PROJECTE EXECUTIU: FASE 1

PROJECTE D'ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA DEL CASTELL DE RIBES PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC. SANT PERE DE RIBES

Autors:
Llongueras Clotet Arquitectes SLP
Rosa Clotet i Joan
Joan Llongueras Mestres

Promotor:
Ajuntament de Sant Pere de Ribes

Emplaçament:
Castell de Ribes

Data:
Novembre 2018

Signat electrònicament
Ajuntament de Sant Pere de Ribes
02/01/2019
15:24:54

CONTINGUT DOCUMENTAL DEL PROJECTE BÀSIC

MEMÒRIA

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS
- DD 1 Identificació i objecte del projecte
- DD 2 Agents del projecte
- DD 3 Relació de documents complementaris, projectes parcials

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
- MD 2 Descripció del projecte
  - 2.1 Descripció general del projecte
  - 2.2 Descripció de les obres incloent-hi els mitjans auxiliars
    - Actuació 1: Substitució de portes i finestres
    - Actuació 2: Restauració de fusteria
    - Actuació 3: Increment subministrament de potencia elèctrica
    - Actuació 4: Pintat de paraments interiors
    - Actuació 5: Substitució de les gàrgoles de la torre
    - Actuació 6: arrencada heura, reparació esquerdes i pavimentació accés
    - Actuació 7: Retirada de la barana del pati i col·locació de nova barana
    - Actuació 8: Tractament arbrat existent i adequació accés
  - 2.3 Descripció de l'edifici
  - 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes i paràmetres resum de l'edifici

- MD 3 Prestacions de l'edifici: Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici
  - 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici
    - 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici
    - 3.1.2 Condicions d'accessibilitat
  - 3.2 Seguretat estructural CTE-SE
  - 3.3 Seguretat en cas d'incendi CTE-SI
  - 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat CTE-SUA
  - 3.5 Salubritat CTE-HS
  - 3.6 Protecció contra el soroll CTE-HR
  - 3.7 Estalvi d'energia CTE-HE
  - 3.8 Altres requisits de l'edifici

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- MC 0 Treballs previs
- MC 1 Sustentació
- MC 2 Sistema estructural
- MC 3 Sistema d'envolvent i acabats exteriors
  - 3.1 Façanes
    - 3.1.1 Part cega de les façanes
    - 3.1.2 Torre
    - 3.1.3 Fusteria exterior
    - 3.1.4 Serralleria exterior
  - 3.2 Urbanització exterior
    - 3.2.1 Pati accés lateral
    - 3.2.2 Pati interior
    - 3.2.3 Zona exterior. Rampa accés

- MC 4 Sistema d'envolvent, compartimentació i acabats interiors
  - 4.1 Compartimentació interior vertical
    - 4.1.1 Part cega de la compartimentació interior vertical
    - 4.1.2 Obertures de la compartimentació interior vertical (portes)
  - 4.2 Compartimentació interior horitzontal

- MC 5 Sistema d'acabats

- MC 6 Sistema d'acondicionament, instal·lacions i serveis
  - 6.1 Sistema de transport
  - 6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus
  - 6.3 Instal·lacions d'aigua
  - 6.4 Evacuació d'aigua
  - 6.5 Instal·lacions tèrmiques
    - 6.5.1 Instal·lació de calefacció
    - 6.5.2 Instal·lació solar térmica per la producció d'ACS
  - 6.6 Sistemes de ventilació
  - 6.7 Subministrament de gas
  - 6.8 Instal·lacions elèctriques
  - 6.9 Instal·lacions d'il·luminació
    - 6.9.1 Disseny i posada en obra
    - 6.9.2 Materials i equips
    - 6.9.3 Dimensionat
  - 6.10 Telecomunicacions
  - 6.11 Instal·lacions de protecció contra incendis

- MC 7 Equipament

MN. NORMATIVA APLICABLE

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PLEC DE CONDICIONS

AMIDAMENTS

PRESSUPOST

DOCUMENTS ANNEXOS
- DA 1 Estudi Bàsic o Estudi de Seguretat i Salut
- DA 2 Projecte d'Instal·lacions Elèctriques
- DA 3 Pla d'obra i termini d'execució

* Els documents d'aquest color no són d'aplicació en el present projecte

MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS

DD 1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del projecte

FASE 1: Projecte d'adequació i consolidació arquitectònica del Castell de Ribes per a implementar projecte museològic i museogràfic a Sant Pere de Ribes.

Objecte de l'encàrrec

La redacció del present Projecte per l'adequació i consolidació arquitectònica del Castell de Ribes per a implementar projecte museològic i museogràfic, al terme municipal de Sant Pere de Ribes, va ser adjudicat, per l'ajuntament de Sant Pere de Ribes a Llongueras Clotet Arquitectes, representat per Rosa Clotet i Joan i Joan Llongueras i Mestres, d'acord amb els criteris indicats pels tècnics de l'actual centre.

El present document desenvolupa el projecte amb el contingut i les determinacions previstes per les disposicions legals vigents i el plec de condicions que regeix l'encàrrec.

Situació

Adreça:	Plaça del Castell S/N
Municipi:	Sant Pere de Ribes
Direcció Postal:	08810

DD 2. AGENTS DEL PROJECTE

Promotor (Sol.licitant)

Ajuntament de Sant Pere de Ribes

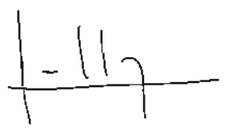
Autors projecte (Representant)

Llongueras Clotet arquitectes SLP	NIF B63687867
	C. Camp 73 baixos, 08022 Barcelona
Joan Llongueras i Mestres, arquitecte	nº col·legiat: 9590/7
Rosa Clotet i Joan, arquitecta	nº col·legiada: 17355/1
Telèfon	932128587
e-mail	**estudi@llonguerasclotet.cat**

DD 3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

Es relacionen els documents complementaris i/o els projectes parcials:

Projecte Instal·lacions elèctriques:	Josep Hierro i Julia, arquitecte tècnic nº4890 de TRAM J Hierro Associats SLP.
Estudi topogràfic:	18098, 28/03/2018, Joan Domènech i Fuster, enginyer en Geomàtica i Topografia nº1838 de STADIA CARTSIG Serveis Topogràfics, SLP.
Estudi de seguretat i salut:	Redactat pel mateix arquitecte projectista



Llongueras Clotet arquitectes SLP
Barcelona, novembre 2018

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec

L'objecte de l'encàrrec és l'adequació i consolidació arquitectònica del castell de Ribes per implantar el projecte museològic i museogràfic.

L'edifici a adequar i consolidar arquitectònicament objecte d'aquest projecte actualment està sense habitar i no té cap us específic i formar el conjunt arquitectònic del Castell de Ribes. Compta amb tres plantes sobre rasant i una planta sotacoberta en la torre que permet accedir a la coberta de la torre principal.

El castell de Ribes, també anomenat castell de Bell-lloc o castell de Sota-ribes, és una obra del municipi de Sant Pere de Ribes (Garraf) declarada bé cultural d'interès nacional. Es tracta d'un edifici documentat des del segle X que està situat, dalt d'un turó escarpat, formant un conjunt amb la primitiva parròquia de Sant Pere de Ribes, antic nucli de Sant Pere de Ribes, anomenat actualment Sota-Ribes, a la dreta de Ribes, a la sortida de Sant Pere de Ribes en direcció Vilanova i la Geltrú. El solar de l'actual edifici té l'accés a través d ela Plaça del Castell.

L'única resta del castell primitiu és la torre cilíndrica amb el parament exterior arrebossat de manera uniforme amb la interrupció de les obertures de la porta alta, situada a migdia, les finestres amb arc del darrer pis i una mena de desguàs situat a dalt, al SW. Aquestes obertures es consideren originals. A més, hi ha dues finestres quadrades i les portes que comuniquen amb la casa. La forma cilíndrica esdevé troncocònica a la part superior. Els merlets són força retocats.
L'interior presenta un sòcol massís d'uns 3,5 m d'alçada. Damunt, una sala de 3,20 m d'alçada coberta per una cúpula rebaixada feta amb maó de pla. El segon nivell, altíssim, de 7,80 m d'alçària, està cobert per una volta de pedruscall, formigó de calç i encofrat de canyes. Hi ha la porta d'entrada a la torre i 50 cm més avall, un replà perimetral de 20 cm d'amplada que sostenia l'embigat del pis. Uns quatre metres més amunt, hi ha forats de biga que corresponen a un altre embigat de pis, anul·lat i substituït per la volta de pedra. La porta d'entrada està situada a uns 8 m sobre el nivell del terreny. Obertura rectangular amb un arc de descàrrega de ferradura força matussera; els brancals i el llindar són grans lloses planes encastades al mur. La llinda era un arc amb llindes de tres dovelles. El mur del cilindre de la torre té un gruix entre 1,50 i 1,80 m, bastit amb pedra calcària arrodonida i sense treballar, disposada en filades. A l'interior, la mateixa disposició amb algunes filades de pedres inclinades. Els fonaments, de forma bulbosa, són fets de formigó i calç i pedres sense trencar.

Marc legal

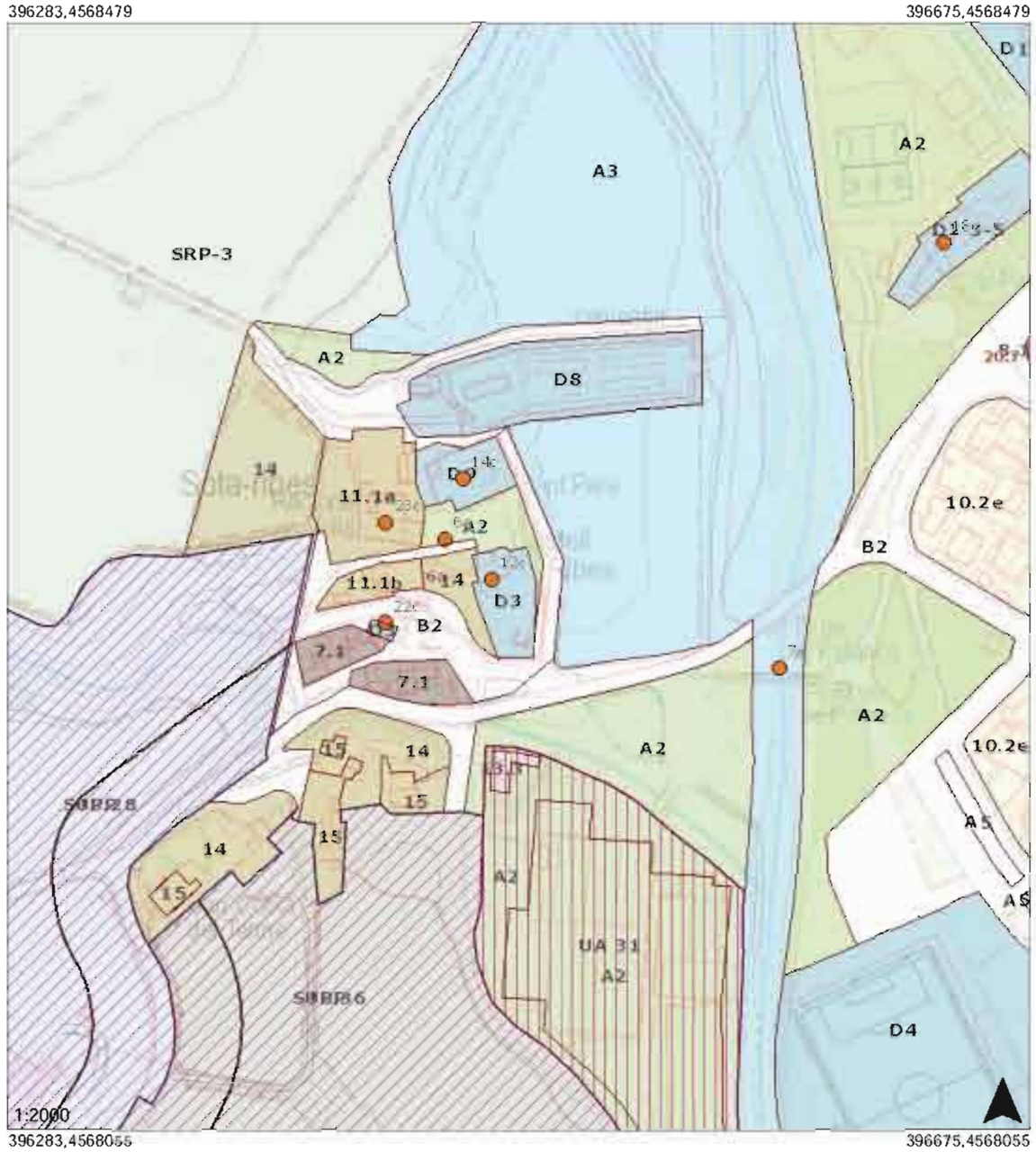
Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupant principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).
Igualment es dóna compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

El PGOM de Sant Pere de Ribes qualifica el Castell de Ribes com a equipament amb clau D3 equipament associatiu-cultural, així mateix forma part del llistat d'eficis protegits de l'article 412 del PGOM amb la numeració 12c.
El Castell de Ribes o de Bell-lloc o de Sota-Ribes (R-151-5664) està qualificat com a Be Cultural d'Interès Nacional per la disposició 1.2 de la Llei 9/93 de 30 de setembre del Patrimoni Cultural Català per la qual cosa les intervencions a l'edifici requereixen de l'autorització del Departament de Cultura de la Generalitat.

S'adjunta plànols de qualificació urbanística

Sant Pere de Ribes

SITMUN - Consulta municipal



Diputació Barcelona

MD 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

Es redacta el present projecte per l'adequació i consolidació arquitectònica del Castell de Ribes per a implementar projecte museològic i museogràfic en el seu conjunt, situat dins el municipi de Sant Pere de Ribes.
Es tracta d'un Castell i el seu recinte existents on és situarà el nou Museu principalment en el seu interior i formarà part del conjunt el pati interior.

L'accés principal al Castell es realitzarà directament desde la Plaça del castell a peu de carrer a través de la porta que dona accés al pati interior tancat i desde el qual es tindrà accés els diferents espais del futur museu.

El projecte es dividirà en dos fases d'execució per poder desenvolupar totes les actuacions per implantar el projecte museològic i museogràfic amb un pressupost total d'execució estimat d'uns 288.447,82€, principalment les fase és divideixen:

- FASE 1: Actuacions al recinte del Castell tant a l'interior com a seu exterior, no inclou l'acabat de pavimentació del pati interior, amb un pressupost total d'execució de 209.989,09€.
- FASE 2: Actuació a l'entorn urbà proper exterior del recinte del Castell i l'acabat de pavimentació del pati interior, amb un pressupost total d'execució estimat d'uns 78.458,74€.

2.2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES INCLOENT-HI ELS MITJANS AUXILIARS

Els requisits generals derivats de l'encàrrec als que dóna resposta el projecte d'adequació i consolidació son les buits actuacions següents:

- **FASE 1:**

ACTUACIÓ 1: SUBSTITUCIÓ DE PORTES I FINESTRES
El projecte proposa la substitució de les portes i finestres en mal estat dels paraments exteriors de l'edifici que estan provocant entrades d'aigua de pluja a l'interior provocant problemes d'humitats en paraments i terres i que alhora es necessari adequar als requeriments normatius d'aïllament i estanqueïtat del Codi Tècnic de l'Edificació.

Les balconeres i finestres existents es desmuntaran i es substituiran per nous elements de fusta de pi envernissat prèvia aplicació de protector químic insecticida-fungicida i tres capes d'acabat al vernís sintètic o metàl·liques d'acer esmaltat amb vidres aïllants de dues llunes incolores i cambra d'aire segons projecte.

ACTUACIÓ 2: RESTAURACIÓ DE FUSTERIA
Es proposa la restauració de portes i porticons de fusta antics amb la restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb resines epoxi sense dissolvents, recuperació dels elements d'accionaments i tanca en bon estat i restauració dels mateixos, reposició de fixació semblants a les originals, neteja de ferramenta, escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents fins el nivell de fusta original, aplicació de protector químic insecticida-fungicida i 3 capes acabat al lasur a l'aigua .

ACTUACIÓ 3: INCREMENT SUBMINISTRAMENT DE POTENCIA ELÈCTRICA I NOVA INSTAL.LACIÓ D'ELECTRICITAT
Per l'ús de museu de l'edifici es necessari un increment del subministrament de la potencia elèctrica atenent a que l'edifici havia estat destinat anteriorment a habitatge i alhora es preveu un increment complementari per a les noves instal·lacions d'electricitat per les zones interiors i exteriors del museu juntament amb unes zones a climatitzar. Es proposa situar una nova CGP i TMF1 a un nou armari que es construirà al costat de la porta d'accés al Castell.

Els treballs de la instal·lació elèctrica es corresponen a:

- Desplaçament de l'actual escomesa del subministrament elèctric del Castell al nou emplaçament de la Caixa general de Protecció (CGP).
- Construcció d'armari amb dos cossos i subministrament i instal·lació de Caixa General de protecció i Quadre de Protecció i Mesura TMF1 al costat de la porta d'accés al Castell.
- Subministrament i instal·lació de línia elèctrica que correspon a la derivació individual que parteix de l'armari TMF1 i transcorre a l'interior de l'edifici del Castell al nou quadre general situat al mateix lloc de l'actual QGD.
- Treballs nova instal·lació d'electricitat interior i exterior.
- Treballs nova instal·lació climatització a les sales de més és del museu.

ACTUACIÓ 4: PINTAT DE PARAMENTS INTERIORS
El projecte proposa el pintat de parets i sostres interiors de guix amb pintura a la calç amb acabat llis i dues capes d'acabat.

ACTUACIÓ 5: SUBSTITUCIÓ DE LES GÀRGOLES DE LA TORRE
Es proposa la substitució de les dues gàrgoles de la torre per on s'aboca l'aigua de pluja de la coberta de la torre. Actualment aquesta funció la fan unes teules posades en canal que no arriben a realitzar la funció correctament i s'està produint el rentat continuat de les parets de la torre quant plou amb el desgast i erosió de la pedra al llarg del temps.
Es proposa col·locar unes gàrgoles metàl·liques d'acer corten alhora que s'han de reparar les esquerdes ubicades a la part inferior de les gàrgoles.
Es proposa la col·locació d'una barana de protecció d'acer a la coberta de la torre fixada mecànicament.

ACTUACIÓ 6: ARRENCADA HEURA, REPARACIÓ ESQUERDES I PAVIMENTACIÓ ACCÉS
Es proposa l'arrencada d'heura enfiladissa ubicada a la façana de l'accés lateral que pot provocar problemes de retenció de la humitat i esquerdes en els paraments i part de la coberta per la penetració de les arrels entre la mamposteria i el material aglomerant.
Es repararan les esquerdes que es detectin en arrencar l'heura i es procedirà a enderrocar les jardineres existents i pavimentar amb toves ceràmiques iguals a les existents l'accés lateral.

ACTUACIÓ 7: RETIRADA DE LA BARANA DEL PATI I COL·LOCACIÓ DE NOVA BARANA
L'erosió de les terres dels talussos de la vessant a ponent ha descalçat la barana de maó ceràmic ubicada a ponent del pati del castell.
Es proposa un cop assegurats els talussos el desmuntatge de la barana i la construcció d'una nova barana amb materials recuperats i passamà i brèndoles d'acer inoxidable ubicada més a l'interior del pati, fora de l'àmbit d'afectació dels talussos.

ACTUACIÓ 8 (fase 1): TRACTAMENT ARBRAT EXISTENT I ADEQUACIÓ PATI ACCÉS
Es realitzaran tractaments en l'arbrat existent (pi, xiprer, llentiscle, etc,...) ubicats al pati interior i nova plantació. Inclou la nova rampa d'accés als banys existents, la base i anivellació per poder realitzar l'acabat final de pavimentació de Flexbrick i Sauló Sòlid del pati interior, no inclou l'acabat de Flexbrick i Sauló Sòlid.

2.3. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI.

L'any 2015 es varen realitzar una sèrie d'obres destinades a la reparació de diversos elements estructurals de fusta de l'edifici, a la substitució de la coberta en mal estat, al desmuntatge de compartimentacions no històriques amb l'enderroc de banys interiors i la formació d'un bany accessible a l'edificació auxiliar ubicada en un extrem del pati interior.
Les actuacions del present projecte estan destinades a completar les actuacions ja realitzades per a l'adequació de l'edifici a museu.

2.4. RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES I PARÀMETRES RESUM DE L'EDIFICI

QUADRE TIPUS 3. Relació de superfícies útils i construïdes

Usos	Superfície útil	Superfície construïda
Planta baixa	93.59 m²	243.92 m²
Planta primera	70.00 m²	133.10 m²
Planta segona	55.18 m²	100.50 m²
Planta sotacoberta	14.20 m²	34.21 m²
TOTALS COMP.	**197.37 m²**	**477.52 m²**

MD 3. PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

El projecte proporciona les prestacions que li pertoquen segons el CTE i la normativa d'aplicació, per a garantir les exigències bàsiques del CTE, en relació als requisits bàsics de la LOE.
En funció de l'abast del projecte (ús característic de l'edifici, tipus d'intervenció, etc.) i de l'àmbit d'aplicació general del CTE i de l'específic de cada Document Bàsic, es determina que les prestacions que haurà de presentar aquest projecte per complir les exigències bàsiques del CTE, i que s'agrupen de les següents manera:

- Funcionalitat
  - · Utilització
  - · Accessibilitat
- Seguretat
  - · en cas d'Incendi
  - · d'Utilització
- Habitabilitat
  - · Salubritat
  - · Protecció contra el soroll
  - · Estalvi d'energia
  - · Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

Veure l'apartat MD 4 es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics.

3.1. CONDICIONS DE FUNCIONALITAT DE L'EDIFICI

3.1.1. CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ÚS DE L'EDIFICI

Es dóna compliment a les normatives específiques que fan a les condicions funcionals relatives als diferents usos dels edificis per tal de garantir el requisit bàsic d'utilització.

QUADRE DE SUPERFÍCIES

Superfícies útils

Planta	Denominació del local	Superfície segons projecte
	PLANTA BAIXA	
PB	Escala 1	2.00 m²
PB	Armari	0.42 m²
PB	Pas 1	1.25 m²
PB	Sala 1	16.30 m²
PB	Sala 2	17.54 m²
PB	Sala 3	18.44 m²
PB	Sala 4	6.25 m²
PB	Sala 5	9.23 m²
PB	Sala 6	22.16 m²
	PLANTA PRIMERA	
P1	Escala 1	2.58 m²
P1	Escala 2	3.72 m²
P1	Pas 2	1.53 m²
P1	Sala 7	16.58 m²
P1	Sala 8	34.65 m²
P1	Sala 9	10.94 m²
	PLANTA SEGONA	
P2	Pas 3	1.27 m²
P2	Sala 10	38.39 m²
P2	Sala 11	15.52 m²
TOTAL SUPERFÍCIES UTILS INTERIORS		**197.37 m²**
	PLANTA SOTACOBERTA	
PSOT	Pas 4	1.55 m²
PSOT	Sotacoberta	12.65 m²
	PLANTA COBERTA	
PCOB	Terrat	21.40 m²

Superfícies construïdes

Planta	Superfície construïda edificada	Superfície de porxos, terrasses		Total
PB	243.92 m²			243.92 m²
P1	133.10 m²			133.10 m²
P2	100.50 m²			100.50 m²
PSOT	34.21 m²	0%	0.00 m²	0.00 m²
PCOB	30.38 m²	0%	0.00 m²	0.00 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA				**477.52 m²**

3.1.2. CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT

Es dóna compliment a la normativa específica per als diferents usos de l'edifici per tal de garantir el requisit bàsic d'accessibilitat (D. 135/19995, CTE DB SUA, D. 141/2012 Habitabilitat), de tal forma que es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes l'accés i circulació per la planta baixa de l'edifici i el pati interior.

Justificació de la inviabilitat de complir amb la totalitat de les condicions de la normativa d'accessibilitat.

La finalitat de la rehabilitació d'aquest castell és preservar en tot moment l'essència de la seva arquitectura originària, tan de l'interior del castell, de les seves façanes exteriors, com del conjunt de l'entorn.

Estudiat el conjunt, resulta inviable l'eliminació total de les barreres arquitectòniques, tan en l'accés exterior, com ja dins del castell, en les plantes superior de l'edifici. Per tant, el compliment de la normativa en quan a accessibilitat i barreres arquitectòniques quedarà reduït a un circuit concret en planta baixa del castell, que abraçarà tot el pati d'entrada i la circulació per l'interior del castell, això si, només en planta baixa.
Tant mateix, l'accés exterior al castell per persones amb mobilitat reduïda es realitzarà en accés rodat. Un cop a la planta baixa del castell, s'eliminaran les barreres arquitectòniques en la seva totalitat.

Per pal·liar aquesta limitació, tant el contingut museístic com la pròpia percepció arquitectònica del conjunt del castell, quedarà garantida en planta baixa mitjançant el suport del propis elements del projecte museístic (panells, pantalles..) que ompliran de contingut la visita i supliran la impossibilitat d'accés a les persones amb mobilitat reduïda, a la resta de plantes. La finalitat perseguida és garantir en planta baixa a les persones amb mobilitat reduïda, una comprensió total de la visita al conjunt arquitectònic i museogràfic.

Justificació del gir de vehicles a l'inici i al final en la rampa d'accés al castell.

L'accés rodat al castell es realitza actualment mitjançant dos accessos rodats, un per un caminet no pavimentat de petita pendent, i el principal per una rampa de pendent superior pavimentada amb pedres de grans dimensions.
El gir necessari de 180º que uneix el camí existent amb la rampa de pedres (gir a l'inici de la rampa), té un radi de gir actual de 4,75 m. a eix de traçat, i 6 m. a exterior de la corba.
Quan a la plaça del Castell i de l'església es realitzen concerts, actes..., aquest radi de gir de 4,75 m. de la corba de l'inici de la rampa, resulta suficient per l'accés rodat de serveis.

El nou accés peatonal al castell de paviment de fusta que proposa el projecte, a la fase 2, a un costat de la rampa, redueix l'amplada del final de la rampa a l'accés a la plaça del Castell. Aquesta proposta redueix el radi de curvatura actual dels vehicles de servei que passa a ser també de 4,75 m., que és el mateix radi de curvatura existent a l'inici de la rampa.
Per tant, si el gir és suficient actualment a l'inici de la rampa, tal com s'ha demostrat fins ara amb l'accés de vehicles de servei a la plaça, també serà suficient el mateix gir al final de la rampa. Per una il·lustració gràfica, veure el plànol (2P-1.4) de la documentació gràfica.

Comentar breument, que en quan al ferm pel pas de vehicles de servei, aquest paviment no adequat de pedres no planimètriques de grans dimensions, es millorarà amb un tractament per deixar el ferm més llis.

3.2. SEGURETAT ESTRUCTURAL CTE-SE

No afecta.

3.3. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI CTE-SI

El projecte s'ajusta a allò establert al DB-SI per reduir a límits acceptables el risc de què els usuaris de l'edifici pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, assegurant que els ocupants puguin desallotjar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió del incendi dins del propi edifici i dels adjacents, i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat. La seva justificació es realitza a l'apartat corresponent de la memòria.
L'espai exterior immediatament proper a l'edifici reuneix les condicions suficients per a la intervenció dels serveis d'extinció d'incendis.
Tots els elements estructurals són resistents al foc durant un temps superior al sector d'incendi de major resistència.
L'accés està garantit ja que els buits compleixen les condicions de separació i de pas.
No es produeix incompatibilitat d'usos.
No es col·locarà cap tipus de material que per la seva baixa resistència al foc, combustibilitat o toxicitat pugui perjudicar la seguretat de l'edifici o dels seus ocupants.
D'aquesta manera el projecte compleix amb les exigències bàsiques del CTE relatives a seguretat en cas d'incendi i hi són d'aplicació el següents Documents bàsics.

Exigència bàsica SI 1 Propagació Interior
- Es limitarà el risc de propagació del incendi per l'interior de l'edifici, tan al mateix edifici com a altres edificis adjacents.

Exigència bàsica SI 2 Propagació exterior
- Es limitarà el risc de propagació del incendi per l'exterior, tan en l'edifici considerat com a altres edificis.

Exigència bàsica SI 3 Evacuació d'ocupants
- El projecte disposarà dels mitjans d'evacuació adequats per a facilitar que els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat.

Exigència bàsica SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis
- L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per fer possible la detecció, el control i l'extinció del incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.

Exigència bàsica SI 5 Intervenció de bombers
- Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i extinció d'incendis.

Exigència bàsica SI 6 Resistència al foc de l'estructura
- L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari per a què es puguin complir les anteriors exigències bàsiques.

S'adjunta fitxa justificativa del compliment SI.

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA Data 17/12/2010**
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i esmades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, per que se modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)		
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)			
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant		
		h ≤ 15m	h ≤ 28	h > 28m
Estructura general	R120 (R180 si h > 28m)	R90	R120	R180

En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI$_2$ 30-C5
Cobertes lleugeres (G$_k$ ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA Data 17/12/2010**
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i esmades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, per que se modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

	especial alt	Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
		Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00
	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.									

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, *resistència al foc* del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • La *caixa escènica* (teatre, sala d'òpera, etc.) • Zones d'usos subsidiaris: ○ *Residencial Habitatge* (en tot cas) ○ *Administratiu, Comercial i/o Docent* > 500 m² ○ *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).
	Excepcions: • Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:. • Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120 • Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici. • Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols • Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m^2 per materials de revestiment i de mobiliari fix. • No existeixi en aquest espai cap zona habitable • Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable. • *Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície.

Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)			
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant		
		h ≤ 15m	15 < h ≤ 28m	h > 28m
Elements separadors de sectors (1)	EI 120 (EI 180 si h > 28)	EI 90	EI 120	EI 180
Sector de risc mínim (2)	no s'admet	EI 120		

Portes de pas entre sectors	▪ EI$_2$ *t* -C5, *t* es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.
Caixa escènica	▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors ▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m^2) ▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari) ▪ *Vestíbul d'independència* en comunicacions amb la sala

Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI$_2$ 60-C5; tapes EI 60.
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI$_2$ 30-C5.
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m^2 a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:

α (º)	0	45	60	90	135	180
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independéncia* amb una porta EI$_2$ 30-C5, exceptuant quan es consideri dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI$_2$ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm².

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
LOCALS DE RISC ESPECIAL	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	E_{FL}
		Parets i sostres	C-s2, d0
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003	
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic	

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m²	▪ zones per a espectadors dempeus
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
		1 persona / 0,5 m²	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques
		1 persona / 1 m²	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
		1 persona / 1,2 m²	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
		1 persona / 1,5 m²	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
		1 persona / 2 m²	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestibuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestibuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.
		1 persona / 3 m²	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta
		1 persona / 4 m²	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
		1 persona / 5 m²	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i esmenes del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, per que se modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

		1 persona / 10 m²	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m²	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	

3.1. Elements d'evacuació

PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals) Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	

	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per h ≤ 10 m	Per h ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Evacuació ascendent	Per h ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins h ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 h)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA Data 17/12/2010**
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i amades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS I RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	

3.2. Recorreguts d'evacuació

COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús	▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.	
	Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.	
Altura ascendent màxima	▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
	Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)	

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA Data 17/12/2010**
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i amades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència

Senyalització	- **SORTIDA:** En recintes > 50 m² - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA:** totes - **RECORREGUTS:** davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	

3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

Evacuació	- En edificis amb **h>10 m**, tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: * un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé * una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.

4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)

4.1. Detecció i alarma

Detecció d'incendi [3]	Per Sc>1000 m²
Alarma [4]	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.

4.2. Mitjans d'extinció

Hidrants exteriors [5]		En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m² i 10000 m² . - 1 hidrant més per cada 10000 m² més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m² En recintes esportius per Sc > 5.000 m²
		Sempre hidrants per h descendent > 28 m o h ascendent > 6 m.
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [6]
Columna seca		Per h > 24 m.
Boques d'incendi equipades		- Per Sc > 500 m² (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)
Instal·lació automàtica d'extinció		- Per h > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT
Cortina d'aigua		Protegint el teló de boca de la caixa escènica
Control de fums d'incendi		- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones
Ascensor d'emergència [7]		Per h > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual s'ha modificat el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) **Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis** (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	——	100<V ≤200 m³	V>200 m³
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m³	200<V ≤400 m³	V>400 m³
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	——	——
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	——	——
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	——	En tot cas	——
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	——
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	——
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	——	——
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	——	——
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	——	——
Sala de grups electrògens	En tot cas	——	——

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

3.4. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT CTE-SUA

El projecte presenta unes condicions d'utilització que compleixen amb les Ordenances Municipals i al DB-SU referent a la configuració dels espais, els elements fixes i mòbils que s'instal·lin a l'edifici, de tal forma que pugui ser utilitzat per a els fins previstos reduint a límits acceptables el risc d'accidents pels usuaris. La seva justificació es realitza a l'apartat corresponent de la memòria.

Exigència bàsica SUA 1 Seguretat front el risc de caigudes

- Es limitarà el risc de què els usuaris pateixin caigudes, per al qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.

Exigència bàsica SUA 2 Seguretat front al risc d'impacte o enganxada

- Es limitarà el risc de què els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici.

Exigència bàsica SUA 3 Seguretat front al risc d'immobilització en recintes tancats

- El limitarà el risc de què els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes.

Exigència bàsica SUA 4 Seguretat front al risc causat per il·luminació inadequada

- Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada a zones de circulació dels edificis, tan interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.

Exigència bàsica SUA 5 Seguretat front al risc causat per situacions amb alta ocupació

- Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte.

Exigència bàsica SUA 6 Seguretat front al risc d'ofegament

- Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte.

Exigència bàsica SUA 7 Seguretat front al risc causat per vehicles en moviment

- Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte.

Exigència bàsica SUA 8 Seguretat front al risc causat per l'acció del llamp

- Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte.

Exigència bàsica SUA 9 Accessibilitat

- Es facilitarà l'accés i ús no discriminatori, independent i segur dels edificis a les persones amb discapacitat

3.5. SALUBRITAT CTE-HS

L'edifici projectat dóna resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.
L'edifici reuneix els requisits d'habitabilitat, salubritat, estalvi energètic i funcionalitat exigits als usos previstos.
Al projecte s'ha tingut en compte allò establert en les NBE d'instal·lacions d'aigua respecte a la higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal forma que s'assoleixin condicions acceptables de salubritat i estanquitat a l'ambient interior de l'edifici i que aquest no deteriori el medi ambient al seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.
El conjunt de l'edifici projectat disposarà de mitjans que impedeixin la presència d'aigua o humitat inadequada procedent de precipitacions atmosfèriques, del terreny o de condensacions; de mitjans per impedir la seva penetració o, al seu cas, per permetre la seva evacuació sense producció de danys; d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida; de mitjans per a què els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant el seu ús normal, de forma que s'aporti un caudal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants; de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant caudals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa; incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control de l'aigua; i de mitjans adequats per extreure les aigües residuals generades de forma independent de les precipitacions atmosfèriques.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici:

Exigència bàsica HS 1 Protecció front la humitat

- Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i als seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, de escorrenties del terreny o de condensacions, disposant medis que impedeixin la seva penetració o, al seu cas permetin la seva evacuació sense producció de danys.

Exigència bàsica HS 2 Recollida i evacuació de residus

- L'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació a l'origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.

Exigència bàsica HS 3 Qualitat de l'aire interior

- Els edificis disposaran de medis per a què els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.
- Per limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior en façanes i patis, l'evacuació de productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.

Exigència bàsica HS 4 Subministrament d'aigua

- L'edifici disposarà de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les

propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal d'aigua.
- Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tals que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.

Exigència bàsica HS 5 Evacuació d'aigües
- Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.

3.6. PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL CTE-HR

Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte.
Tant mateix al projecte s'ha tingut en compte allò establert per el DB-HR, de forma que el soroll percebut o emès no posi en perill la salut de les persones i els permeti realitzar satisfactòriament les seves activitats.
L'edifici es mantindrà de tal forma que els elements constructius que conformen els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per reduir la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impacte i del soroll i vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici, i per limitar el soroll reverberant dels recintes.
Els elements constructius verticals (particions interiors, parets separadores de propietats o usuaris diferents, parets separadores de zones comuns interiors, parets separadores de sales de màquines i façanes) compten amb les característiques acústiques adequades per als usos previstos a les dependències que delimiten.
Tots els elements constructius horitzontals (forjats generals separadors de cadascuna de les plantes, cobertes transitables i forjats separadors de sales de màquines) compten amb les característiques acústiques adequades per als usos previstos a les dependències que delimiten.

Exigència bàsica HR Protecció front al soroll
- Es limitarà, dins dels edificis i en condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties que el soroll pugui produir als usuaris com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

Condicionants de l'entorn
Els tancaments en contacte amb l'exterior es dissenyen d'acord al DB HR per tal de garantir l'aïllament a soroll exterior corresponent als valors de l'índex de soroll dia Ld.

Definició acústica dels espais

L'edifici presenta els següents tipus d'espais:

Unitats d'ús:	L'edifici constitueix una unitat d'ús
Recintes habitables no protegits:	L'edifici no presenta recintes.
Recintes habitables protegits:	L'edifici no presenta recintes.
Recintes d'instal·lacions o d'activitat:	L'edifici no presenta recintes.
Recintes sorollosos:	L'edifici no presenta recintes.

3.7. ESTALVI D'ENERGIA CTE-HE

Al projecte s'ha tingut en compte allò establert en el DB-HE, de tal forma que s'aconsegueixi un ús racional de l'energia necessària per a l'adequada utilització de l'edifici. Es justifica a l'apartat de compliment del CTE.
L'edifici disposa d'una envolupant tèrmica adequada a la limitació de la demanda energètica necessària per assolir el benestar tèrmic en funció del clima, l'ús previst i el règim d'estiu i d'hivern. Les característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar permeten la reducció del risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les característiques de l'envolupant.
L'edificació projectada disposa d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i alhora eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, a les zones que reuneixin determinades condicions prescrites pel DB-HE.

Exigència bàsica HE 1 Limitació de la demanda energètica
- L'edifici disposarà d'una envolvent de característiques tals que limiti adequadament la demanda energètica necessària per assolir el benestar tèrmic en funció del clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'estiu i d'hivern, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tractant adequadament els ponts tèrmics per limitar les pèrdues o els guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics dels mateixos.

Exigència bàsica HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques
- L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. Aquesta exigència es desenvolupa actualment a el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis, RITE, i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici.

Exigència bàsica HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
- L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i alhora eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, a les zones que reuneixin unes determinades condicions.

Exigència bàsica HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària (ACS)
- Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte.

Exigència bàsica HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
- Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte.

3.8. ALTRES REQUISITS DE L'EDIFICI

3.8.1 ECOEFICIÈNCIA
Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte.
Igualment el projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència del Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.
Algunes prestacions de l'edifici s'han vist millorades respecte als mínims fixats per la LOE i el CTE en virtut de l'aplicació del Decret 21/2006 per el qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'Ecoeficiència als edificis, referents a l'aïllament tèrmic i acústic de l'edifici. Si bé les condicions mínimes que fixa el decret superen a vegades

les que marca el CTE, també són superades en d'altres paràmetres pel CTE. En el disseny i elecció dels diferents sistemes i elements constructius s'han tingut en compte els paràmetres més restrictius entre la diferent normativa que és d'aplicació al projecte.
Referent a les solucions constructives escollides, el projecte tindrà en compte la reutilització de residus petris generats en els treballs previs.
Com a informació complementària, s'opta perquè la família de productes de la construcció de l'edifici que disposaran del Distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya siguin les aixetes dels aparells sanitaris.

Llongueras Clotet arquitectes SLP
Barcelona, novembre 2018

MC. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Seguidament es defineixen amb detall les intervencions i els materials necessaris per dur a terme la realització constructiva a nivell d'obra civil d'aquest projecte, la definició dels elements que composen les diferents instal·lacions queden definits en l'annex del projecte tècnic de les instal·lacions.
Queda inclosa dins el pressupost una partida per la realització de els ajudes d'obra per les instal·lacions de manera que la realització d'aquest projecte d'obra civil sempre haurà de ser compatible i coordinat amb la realització del projecte tècnic de els instal·lacions.
Es notifica la obligatorietat de conèixer el conjunt del projecte per a tots els contractistes i subcontractistes que puguin intervenir en la execució de les obres, així com el compromís que comporta de col·laboració i assumpció de totes les tasques i treballs necessaris per a una correcta finalització de l'edifici, estiguin o no descrits explícitament en els diferents documents del projecte.

MC 0. TREBALLS PREVIS

En el solar actualment hi ha l'edifici del Castell, de que és objecte aquest projecte. Aquest l'any 2015 es varen realitzar una sèrie d'obres destinades a la reparació de diversos elements estructurals de fusta de l'edifici, a la substitució de la coberta en mal estat, al desmuntatge de compartimentacions no històriques amb l'enderroc de banys interiors i la formació d'un bany accessible a l'edificació auxiliar ubicada en un extrem del pati..
Les obres es delimitaran a l'edifici preexistent, el seu pati interior i l'accés exterior. Així com l'adaptació de l'accés exterior a la plaça del Castell, que permetrà donar compliment a una millor accessibilitat a l'edifici d'aquest projecte.

ENDERROCS PATI INTERIOR
Els treballs previs que s'hauran de realitzar bàsicament seran d'enderroc al pati interior:

- Rampa d'accés als banys i pavimentació existent zona d'accés: enderroc de l'obra que forma part de la rampa i pavimentació existent zona d'accés fins la seva completa eliminació.
- Jardineres perimetrals: desmuntatge de les jardineres perimetrals existents per poder realitzar la nova urbanització fins a façanes i murs perimetrals.
- Pou i safareig existents: Enderroc de la construcció en superfície tant del pou com del safareig, s'avaluarà si és necessari, segons els nivells d'acabat superficial un cop enderrocats aquest dos elements, una actuació de cobrició si fos necessària per poder assolir els nivells desitjats d'acabat de paviment en aquesta zona. Aquesta actuació es definirà per DF.

Permetent així la urbanització del pati interior que contempla aquest projecte.

MC 1. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte. El projecte no contempla cap actuació de sustentació, bàsicament les actuacions a realitzar seran per a l'adequació interior i exterior per a implantar el projecte museològic i museogràfic a l'edifici existent.

MC 2. SISTEMA ESTRUCTURAL

Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte. El projecte no contempla cap actuació a l'estructura existent de l'edificació.

MC 3. SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DBs del CTE.
A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolvent exterior que contempla el projecte.

3.1. FAÇANES

3.1.1. PART CEGA DE LES FAÇANES

El projecte contempla l'arrencada d'heura enfiladissa ubicada a la façana de l'accés lateral i neteja i arrencada de la vegetació existent que està provocant problemes de retenció de humitat i esquerdes en els paraments i part de la coberta per penetració de les arrels entre mamposteria i el material aglomerant. Inclou la neteja de façana de pedra vista en mal estat de conservació, mitjançant raspallat manual amb aigua i raspall tou d'arrels, fins descobrir les zones amb sorres, fissures, prèvia eliminació de runa, detrit i material adherit; i posterior aclarit amb abundant aigua.
Posterior reparació de la façana d'esquerdes, humitats i zones on la junta entre pedres s'ha erosionat i degradat que es detectin, aplicant la reparació en les juntes de les pedres i deixant les pedres vistes per aconseguir un acabat de mur de pedra a definir per DF. Mitjançant morters de calç d'alta resistència tipus Mape-Antique Allettamento de la casa Mapei per reparacions estructurals o equivalent.

Característiques tècniques morter tipus Mape-Antique Allettamento de Mapei:
Mape-Anique Alletamento és un morter de paleteria pre-mesclat en pols, lliure de ciment, compost de calç hidràulica natural (NHL) y Eco-Puzolana, sorres naturals, additius especials, microfibres, segosn una formula desenvolupada per Mapei. En base a la norma EN 998-2, el producte és classifica com G: " Morters de paleteria de prestacions garantides d'ús general per exterior en elements subjectes a requisits estructurals", de Classe M 5, amb una resistència a compressió > 5 N/mm2.

3.1.2. TORRE

AMPITS
Es contempla la reparació i formació dels ampits de coronació de la torre per la correcta impermeabilització i creació de pendents per l'expulsió de l'aigua.

GARGOLES
Es proposa la substitució de les dues gàrgoles de la torre per on s'aboca l'aigua de pluja de la coberta de la torre.
Es proposa la col·locació i subministra de gàrgoles d'acer corten a façana de la coberta de la torre. Gàrgola en U d'acer corten (acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica) S355J0WP, segons UNE-EN 10025-5, U de 100x100mm, 500mm de longitud exterior desde la façana i 2mm de gruix, rebuda amb massilla de silicona neutra i segellat del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació. Inclou nova impermeabilització de la zona afectada i treballs i mesures auxiliars necessàries per la correcta instal·lació.

3.1.3. FUSTERIA EXTERIOR

Es proposa la substitució de les portes i finestres exteriors que actualment es troben amb mal estat i que estan provocant entrades d'aigua de pluja a l'interior provocant problemes d'humitats en paraments i terres i que alhora es necessari adequar als requeriments normatius d'aïllament i estanqueïtat del CTE.
Els plànols de fusteries s'ha definit amb detall cada tipus de fusteria i la seva localització al projecte, així com una

descripció dels elements dels que componen cada unitat de fusteria. Als plànols d'alçats es defineixen els elements fixes i els practicables. Les dimensions de les fusteries s'hauran de comprovar en obra.

Les balconeres i finestres existents es desmuntaran i es substituiran per nous elements de fusta o d'acer amb vidres aïllants:

FUSTERIES PRACTICABLES DE FUSTA
Substitució fusteries exteriors existents. Enderroc fusteries i bastiments existents. Subministrament i muntatge de fusteria exteriors de fusta de pi, finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, formada per una o dos fulles segons projecte, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb un envidriament vidre 4+4/12/6; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid (3 capes) prèvies mostres d'acabats; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.
Inclou subministra i col.locació del bastiment de base bàsic d'alumini instal·lat; allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base; fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, de cap cilíndric; aplicació d'escuma de poliuretà per al segellat del junt entre el bastiment i el bastiment de base per a aïllament termoacústic; fixació al bastiment de base, per la seva cara interior, de tapajunts perimetral de 70x15 mm, recte, de fusta massissa, mitjançant escuma de poliuretà, prèvia col·locació de cinta autoadhesiva, impermeable a l'aire i reguladora de la humitat, que actua com a barrera de vapor; segellat del junt exterior entre bastiment i obra amb silicona neutra, per garantir la seva estanquitat a l'aire i a l'aigua. Totalment muntada i provada.
Inclou neteja, càrrega i retirada de tot tipus de runa, transport fins a abocador autoritzat, taxes de l'abocador, tots els elements, operacions i mitjans auxiliars i controls de qualitats necessàries per la seva correcta execució, segons projecte i DF.

FUSTERIES PRACTICABLES D'ACER
Substitució fusteries exteriors existents. Enderroc fusteries i bastiments existents. Subministrament i muntatge de fusteries d'acer esmaltat tipus Forja color Marron de Hammerite (mín. 100 micres) o equivalent a confirmar per DF prèvia presentació de mostres d'acabats. Prèvia aplicació imprimació antioxidant amb fosfat de zinc (ref. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 o equivalent de 50 micres) o equivalent. Aplicat a taller mitjançant pistola.
- Finestres amb frontissa i fixes segons plànols, d'obertura cap a l'interior, composta per bastiment, fulles, ferraments de penjar i obertura, formada per perfils conformats en fred de 15mm de gruix i elements d'estanquitat i accessoris homologats, segons UNE-EN 1451-1; amb envidriament 4+4/12/6. Inclou p/p de grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra amb morter de calç. Elaborada en taller. Totalment muntada i provada.
- Portes d'accés de vidre templat de 10mm amb cantells polits, d'obertura cap a l'interior. Inclou ferraments d'acer inoxidable amb pany i clau a definir per DF.
- Reparació àmpit exterior per garantitzar anivellat i desgüàs de l'aigua a l'exterior, utilització de materials idem existents amb mitjans manuals.
Inclou subministra i col·locació del bastiment de base bàsic d'alumini instal·lat; allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base; fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, de cap cilíndric; aplicació d'escuma de poliuretà per al segellat del junt entre el bastiment i el bastiment de base per a aïllament termoacústic; fixació al bastiment de base; segellat del junt exterior entre bastiment i obra amb silicona neutra, per garantir la seva estanquitat a l'aire i a l'aigua. Totalment muntada i provada.
Inclou neteja, càrrega i retirada de tot tipus de runa, transport fins a abocador autoritzat, taxes de l'abocador, tots els elements, operacions i mitjans auxiliars i controls de qualitats necessàries per la seva correcta execució, segons projecte i DF.

FUSTERIES FIXES D'ACER
Substitució fusteries exteriors existents. Enderroc fusteries i bastiments existents. Subministrament i muntatge de Fusteries fixes d'acer esmaltat tipus Forja color Marron de Hammerite (mín. 100 micres) o equivalent, prèvia presentació de mostres d'acabats a confirmar per DF. Prèvia aplicació imprimació antioxidant amb fosfat de zinc (ref. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 o equivalent de 50 micres) o equivalent. Aplicat a taller mitjançant pistola.
Fusteries fixes segons plànols, formada per perfils en L de 15mm de gruix i ribet tubular per la col.locació dels vidres amb els elements d'estanquitat i accessoris homologats, segons UNE-EN 1451-1; amb envidriament 4+4/12/6. Inclou p/p de grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra amb morter de calç. Elaborada en taller. Totalment muntada i provada.
Inclou subministra i col.locació del bastiment de base bàsic d'alumini instal·lat; allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base; fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, de cap cilíndric; aplicació d'escuma de poliuretà per al segellat del junt entre el bastiment i el bastiment de base per a aïllament termoacústic; fixació al bastiment de base; segellat del junt exterior entre bastiment i obra amb silicona neutra, per garantir la seva estanquitat a l'aire i a l'aigua. Totalment muntada i provada.
Inclou neteja, càrrega i retirada de tot tipus de runa, transport fins a abocador autoritzat, taxes de l'abocador, tots els elements, operacions i mitjans auxiliars i controls de qualitats necessàries per la seva correcta execució, segons projecte i DF.

VIDRES
Els vidres seran dobles amb cambra d'aire deshidratat, les característiques de les fulles queden definides en els plànols d'escandall de fusteries i compliran amb els nivells d'impacte exigibles, segons la seva situació.

3.1.4. SERRALLERIA EXTERIOR

BARANA COBERTA TORRE
Es proposa una barana d'acer inoxidable a la coberta de la torre, en forma corbada de 4cmØ, a 110cm d'altura, fixat cada 1,50m (dividir en parts proporcionals) mitjançant platines d'acer inoxidable de 5x20cm i e:1cm + rodó d'acer inoxidable de 1cmØ unides entre elles mitjançant forma de macla (segons detall). El rodó anirà ancorat mecànicament al mur amb tac químic.

PASSAMÀ RAMPA BANYS
Passamà d'acer inoxidable de 4cmØ, a 90cm d'altura, fixat cada 1,50m (dividir en parts proporcionals) mitjançant platines d'acer inoxidable de 5x20cm i e:1cm + rodó d'acer inoxidable de 1cmØ unides entre elles mitjançant forma de macla (segons detall). El rodó anirà ancorat mecànicament al mur amb tac químic.

BARANA JARDÍ
Barana jardí, de 110 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de platina de perfil massís d'acer inoxidable de 50x10 mm i muntants de rodons de perfil massís d'acer inoxidable de 10 mm Ø amb una separació de 100 cm entre si, bastidors de platina de 50x10mm verticals cada 2m (dividir en parts proporcionals) fixats cada un mitjançant plaques de 150x150mm i ancoratge mecànic d'expansió. Inclou la seva fonamentació amb dau de formigó i subjecció aquesta a definir per DF.

REFORÇ PI EXISTENT
Reforç estructural pi existent zona entrada pati interior. Format per tubulars d'acer de 12cm Ø formant un Y, inclou la fonamentació de formigó armat. Acabat esmaltat tipus Forja color Marron de Hammerite (mín. 100 micres) o

equivalent a confirmar per DF. Prèvia aplicació imprimació antioxidant amb fosfat de zinc (ref. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 o equivalent de 50 micres) o equivalent. Aplicat a taller mitjançant pistola.

3.2. URBANITZACIÓ EXTERIOR

3.2.1. PATI ACCÉS LATERAL

PAVIMENTAT
Es proposa l'arrencada de l'heura enfiladissa i l'enderroc de les jardineres existents i el posterior pavimentat amb toves ceràmiques iguals a les existents.

3.2.2. PATI INTERIOR

NOVA BARANA
L'erosió de les terres dels talussos de la vessant a ponent ha desplaçat la barana de maó ceràmic ubicada a ponent del pati del castell. Es proposa la construcció d'una nova barana d'acer inoxidable ubicada més a l'interior del pati, fora de l'àmbit d'afectació dels talussos.

PAVIMENTACIÓ
Es proposa intervenir en la pavimentació general del pati interior del Castell, dels accessos des de la plaça i el pati fins les portes d'accés a l'interior de l'edifici a l'objecte d'adequar els desnivells existents i resoldre els problemes d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques actuals. El projecte proposa realitzar en FASE 1 la base i preparació per realitzar en FASE 2 dos zones de pavimentació diferenciades:

- PAVIMENTACIÓ FLEXBRICK: Pavimentació mitjançant el sistema industrialitzat Flexbrick o equivalent basat en lamines flexibles "teixit ceràmic" que és basa en una malla d'acer entrellaçat que subjecte un mosaic de peces ceràmiques, col·locades en bandes horitzontals i verticals.
- SAULO SOLID: Pavimentació estabilitzant tipus Sauló Sòlid o equivalent. Sistema certificat per estabilitzar paviments de terra, amb aportació d'àrid, mitjançant lligams i additius naturals.

JARDINERIA
Es proposa eliminar alguns dels arbres existents segons projecte i l'adequació dels que és mantindran amb la seva poda i buidat. El projecte també proposa la plantació de plantes rastreres, arbustos i un arbre juntament amb un sistema de reg automàtic d'aquestes zones.

MC 4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL

4.1. COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL

4.1.1. PART CEGA DE LA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL

El projecte no contempla realitzar noves compartimentacions interiors verticals

4.1.2. OBERTURES DE LA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL (PORTES)

RESTAURACIÓ DE FUSTERIES
Restaurat de tot els elements que conformen la fusteria i els seus ferratges. Prèvia neteja a fons de restes de pintura, brutícia, oxidacions i eliminació d'elements que no formin part de la fusteria existent, decapat , "ligat" fins assolir el nivell de fusta original per poder aplicar correctament acabat de lasur a l'aigua, per interior o exterior segons fusteria, amb mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida (rendiment: 0,22 l/m2) i tres mans d'acabat amb lasur a l'aigua a porus obert (rendiment: 0,055l/m2 cada mà) a determinar per DF. prèvies mostres d'acabats, color a definir per DF i envernissat dels ferratges prèvia imprimació antioxid. Inclou els treballs de restauració en les parts més deteriorades de substitució dels llistonats de fusta per nous de les mateixes característiques i mides amb una acabat igual de color i textura el conjunt de fusteria integrant estèticament l'actuació en el conjunt. Inclou la substitució de tots els ferratges en mal estat per nous de iguals característiques els existents aplicant el mateix acabat. Inclou la substitució dels vidres existents per nous vidres laminars 4+4 i mides diferents segons projecte.
Inclou neteja, càrrega i retirada de tot tipus de runa, transport fins a abocador autoritzat, taxes de l'abocador, tots els elements, operacions i mitjans auxiliars i controls de qualitats necessàries per la seva correcta execució, segons projecte i DF.

4.2. COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL

El projecte no contempla realitzar canvis en les compartimentacions i acabats interiors horitzontals existents. Únicament es proposa treballs d'ajuda de paleteria i treballs auxiliars per realitzar el pas d'instal·lacions per sota paviments, sostres, parets... deixant les zones afectades de passos d'instal·lacions totalment acabats amb l'acabat original existent.

MC 5. SISTEMA D'ACABATS

PINTAT DE PARAMENTS INTERIORS
Es proposa el pintat de parets interiors, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

PAVIMENTS, SOSTRES I PARAMENTS INTERIORS
Únicament es proposa treballs d'ajuda de paleteria i treballs auxiliars per realitzar el pas d'instal·lacions per sota paviments, sostres, parets... deixant les zones afectades de passos d'instal·lacions totalment acabats amb l'acabat original existent.

MC 6. SISTEMA ACONDICIONAMENT, INSTAL.LACIONS I SERVEIS

6.1. SISTEMA DE TRANSPORT

Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte.

6.2. RECOLLIDA, EVACUACIÓ I TRACTAMENT DE RESIDUS

Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte.

6.3. INSTAL.LACIONS D'AIGUA

Es proposa una instal·lació de fontaneria des del l'existent del pati interior per a connexionat i desguàs del la Sala 6 (Espai Gourmet), format per part proporcional de canonada de polipropilè, accessoris i suports des de l'aparell sanitari fins a baixant, col·lector o pericó previst en projecte.

La instal·lació es dissenyarà de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-4 del CTE i d'altres reglamentacions, en quant a:

- qualitat de l'aigua
- proteccions contra retorns
- condicions mínimes de subministrament als punts de consum (cabal i pressió)
- manteniment
- estalvi d'aigua

6.4. EVACUACIÓ D'AIGUA

Es proposa la previsió de la modificació, si és necessària, de la instal·lació de sanejament existent pati interior per a connexionat i desguàs, format per part proporcional de canonada de polipropilè, accessoris i suports des de l'aparell sanitari fins a baixant, col·lector o pericó previst en projecte.
La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:

- ventilació
- traçat
- dimensionat
- manteniment

6.5. INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES

6.5.1. INSTAL.LACIÓ DE CALEFACCIÓ

Es proposa la climatització de la Sala 2 de recepció del futur museu i la Sala 6 de zona de bar-degustació mitjançant dos equips d'aire acondicionat y bomba de calor (Split interior i Bomba de calor exterior) apropiades per garantir el benestar dels ocupants i regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips, donant compliment al Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE.

El projecte preveu la Sala 2 i Sala 6 que són les dos úniques que tindran un ús continuat disposin de les instal·lacions tèrmiques individuals de climatització i aire acondicionat amb bomba de calor exterior individualitzat. Es proposa opció d'una unitat exterior per dos unitats interiors:

Sala 2:

- Unitat interior: MITSUBISHI MSZ-HJ50 VA - 5KW (fred) – 5,4KW (Calent)

Sala 6:

- Unitat interior: MITSUBISHI MSZ-HJ35 VA – 3,15KW (fred) – 3,6KW (Calent)

Unitat Exterior:

- MITSUBISHI MXZ-3E68VA (fins a 3 unitats interiors per possible ampliació)

Les instal·lacions es dissenyaran de forma que garanteixin les exigències bàsiques HE-2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques i el Decret d'Ecoeficiència.
Les instal·lacions tèrmiques compliran les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat que estableix el RITE 07 (RD 1027/2007).
El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències HE 2 i HE 4 mitjançant el compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE (RD 1027/2007).
Tenint en compte que la potència nominal tèrmica de l'edifici (suma de potències dels 2 aires) no supera els 70 kW tèrmics, i no caldrà desenvolupar un projecte específic de les instal·lacions de calefacció.

6.5.2. INSTAL.LACIÓ SOLAR TÈRMICA PER LA PRODUCCIÓ D'ACS

Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte.

6.6. SISTEMES DE VENTILACIÓ

L'edifici disposa de les condicions de ventilació per tal de garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire, HS 3, i millorar el confort i l'estalvi d'energia.
Pel que fa a la ventilació com a qualitat de l'aire interior, l'edifici ventila a la plaça del castell i al pati interior.

6.7. SUBMINISTRAMENT DE GAS

Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte.

6.8. INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

Es proposa per a l'ús futur de museu de l'edifici un increment del subministrament de la potencia elèctrica existent atenent a que l'edifici havia estat destinat anteriorment a habitatge i alhora es preveu un increment complementari per a les instal·lacions de climatització i us del pati interior per realitzar diversos actes.

L'edifici disposarà de subministrament elèctric, garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis. La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

Els treballs de la instal·lació elèctrica es corresponen a:

- Desplaçament de l'actual escomesa del subministrament elèctric del castell al nou emplaçament de la Caixa General de Protecció (CGP), al costa de l'entrada lateral al Castell.
- Construcció d'armari amb dos cossos i subministrament i instal·lació de caixa general de protecció i Quadre de Protecció i Mesura TMF1.
- Subministrament i instal·lació de línia elèctrica que correspon a la derivació individual que parteix de l'armari TMF1 i transcorre a l'interior fins el quadre general situat a l'actual ubicació.
- Treballs complementaris a la il·luminació.

Veure Projecte d'Instal·lacions Elèctriques

6.9. INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a les prescripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 "Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada", les del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència i les fixades pel Reglament d'ascensors.

ENLLUMENAT FUNCIONAL
Les zones comunes de circulació i l'aparcament disposarà d'enllumenat funcional i es garantiran els nivell mínims d'il·luminació següents (d'acord al DB SUA-4):

- zones de circulació interiors E ≥ 100 lux
- zona de circulació interior de l'aparcament E ≥ 50 lux
- zona de circulació exteriors E ≥ 20 lux

Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) garanteixen els fixats pel DB HE3.

ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
Es disposarà d'enllumenat d'emergència al recorregut d'evacuació des de les sales fins a la sortida a l'exterior, incloent els passadissos i les escales que condueixen fins a l'exterior. Es garantiran els nivells d'il·luminació, E, següents:

- recorreguts d'evacuació E ≥ 1 lux
- instal·lacions manuals de PCI E ≥ 5 lux
- quadres d'enllumenat dels servies comuns E ≥ 5 lux

6.9.1. DISSENY I POSADA EN OBRA

La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment.
De forma general, es preveuen LEDS per a la il·luminació funcional (interior i exterior) i també per a la d'emergència. Aquestes últimes tindran una autonomia d'1h, com a mínim, i portaran un pilot indicador del seu correcte funcionament. L'enllumenat d'emergència estarà previst de font pròpia d'energia i la seva alçada de col·locació és superior als 2m.

6.9.2. MATERIALS I EQUIPS

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació. El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

6.9.3. DIMENSIONAT

La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la il·luminància mitja, l'eficiència energètica límit de la instal·lació (VEEI) i la potència màxima d'il·luminació instal·lada. Per al càlcul de la il·luminància mitja s'utilitza el mètode del flux i la justificació del valor VEEI es fa segons les prescripcions del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació".

6.10. TELECOMUNICACIONS

Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte. L'edifici disposarà de xarxa de veu i dades a les zones necessàries pel futur us del museu. A més a més es proposa instal·lar una xarxa de dades wifi.
No es disposa d'antenes a l'exterior ni de cap tipus d'equipament específic de radiotransmissió de dades ni ones.

6.11. INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

La dotació de les instal·lacions, la seva descripció així com les exigències que ha de satisfer han quedat especificades a la Memòria Descriptiva (apartat MD 3.3 "Seguretat en cas d'incendi"). El disseny, l'execució i les característiques del seus materials, components i equips compliran allò que estableix el "Reglament d'instal·lacions de Protecció contra incendis", RIPCI, en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació. Les instal·lacions manuals (extintors) disposaran d'enllumenat d'emergència i rètols de senyalització.
A continuació s'exposen les principals característiques de les instal·lacions. La ubicació dels elements i dels components corresponents s'indica en els plànols.

EXTINTORS PORTÀTILS
Les plantes de l'edifici disposaran d'extintors portàtils de les següents característiques:

- Extintors portàtils de pols polivalent i eficàcia 21A – 113B, situats a la zona de l'escala en cada planta, cada 15 m des de qualsevol origen d'evacuació.
- Extintors portàtils d'anhídrid carbònic, CO_2, en planta baixa, a l'exterior de l'armari de comptadors elèctrics i, en planta tercera al costat del quadre de comandament de l'ascensor.

Es col·locaran sobre suports verticals de manera que la part superior de l'extintor quedi, com a màxim, a 1,70 m del terra.
Disposaran de senyalització fotoluminiscent segons UNE 23035-1,2 i 4:2003 amb rètols de 210 x 210 mm i seran visibles en cas de fallada de l'enllumenat general amb l'enllumenat d'emergència.

Veure Documentació Gràfica 817 Instal·lació Contra Incendis

MC 7. EQUIPAMENT

Els equipaments que es preveuen en aquest projecte són els que es detallen a la documentació gràfica i pressupost.

Llongueras Clotet arquitectes SLP
Barcelona, novembre 2018

MN. NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica general d'Edificació

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), entra en vigor 10.05.10.

***Instruccions tècniques complementàries**, SPs (DOGC 26/10/2012)*

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar minima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de

rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas

derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques *(remet al RITE)*

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladors de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Llongueras Clotet arquitectes SLP
Barcelona, novembre 2018

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

0V	VISTES i ÍNDEX		
	0V1	Vista Castell	
2P	PREEXISTÈNCIES I EMPLAÇAMENT		
	2P0.1	Topogràfic	1/200
	2P0.2	Topogràfic Pati Interior	1/100
	2P1.1	Emplaçament	1/200
	2P1.2	Emplaçament Pati Interior	1/100
	2P1.3	Emplaçament Pati Interior Materials	1/100
	2P5	Enderroc	1/100
4G	PLÀNOLS GENERALS		
	4G1.1	Planta Baixa_ Actuació Interior	1/100
	4G1.2	Planta Primera_ Actuació Interior	1/100
	4G1.3	Planta Segona_ Actuació Interior	1/100
	4G1.4	Planta Sotacoberta_ Actuació Interior	1/100
	4G1.5	Planta Coberta_ Actuació Interior	1/100
10M	MEMÒRIES GRÀFIQUES		
	10M1.1	Fusteries a Rehabilitar_ Situació	1/200
	10M1.2	Fusteries a Rehabilitar_ Planta Baixa	1/20
	10M1.3	Fusteries a Rehabilitar_ Planta Baixa	1/20
	10M1.4	Fusteries a Rehabilitar_ Planta Baixa	1/20
	10M1.5	Fusteries a Rehabilitar_ Planta Baixa	1/20
	10M1.6	Fusteries a Rehabilitar_ Planta Primera i Segona	1/20
	10M2.1	Fusteries exteriors a Substituir_ Situació	1/200
	10M2.2	Fusteries exteriors a Substituir_ Planta Baixa	1/20
	10M2.3	Fusteries exteriors a Substituir_ Planta Primera i Segona	1/20
	10M3.1	Fusteries acer exterior_ Situació	1/200
	10M3.2	Fusteries acer exterior_ Planta Baixa	1/20
	10M3.3	Fusteries acer exterior_ Planta Baixa	1/20
	10M3.4	Fusteries acer exterior_ Planta Baixa	1/20
	10M3.5	Fusteries acer exterior_ Planta Primera	1/20
	10M3.6	Fusteries acer exterior_ Planta Primera i Segona	1/20
	10M3.7	Serralleria exterior	1/20
	10M4.0.1	Planta Baixa_ Mobiliari i Circulacions	1/100
	10M4.0.2	Planta Primera_ Mobiliari i Circulacions	1/100
	10M4.0.3	Planta Segona_ Mobiliari i Circulacions	1/100
8I	INSTAL.LACIONS		
	8I1	Instal·lacions_ Pati Interior	1/100
	8I2.1	Instal·lacions _ Planta Baixa	1/100
	8I2.2	Instal·lacions _ Planta Primera	1/100
	8I2.3	Instal·lacions _ Planta Segona	1/100
	8I2.4	Instal·lacions _ Detall Columna Tècnica	1/10
	8I7.1	Incendis_ Planta Baixa	1/100
	8I7.2	Incendis_ Planta Primera	1/100
	8I7.3	Incendis_ Planta Segona	1/100

0V VISTES I ÍNDEX
- 0V1 Vista Castell

2P PREEXISTÈNCIES I EMPLAÇAMENT
- 2P0.1 Topogràfic 1/200
- 2P0.2 Topogràfic Pati Interior 1/100
- 2P1.1 Emplaçament 1/200
- 2P1.2 Emplaçament Pati Interior 1/100
- 2P1.3 Emplaçament Pati Interior Materials 1/100
- 2P6 Enderroc 1/100

4G PLÀNOLS GENERALS
- 4G1.1 Planta Baixa_ Actuació Interior 1/100
- 4G1.2 Planta Primera_ Actuació Interior 1/100
- 4G1.3 Planta Segona_ Actuació Interior 1/100
- 4G1.4 Planta Sotacoberta_ Actuació Interior 1/100
- 4G1.5 Planta Coberta_ Actuació Interior 1/100

10M MEMÒRIES GRÀFIQUES
- 10M1.1 Fusteries a Rehabilitar_ Situació 1/200
- 10M1.2 Fusteries a Rehabilitar_ Planta Baixa 1/20
- 10M1.3 Fusteries a Rehabilitar_ Planta Baixa 1/20
- 10M1.4 Fusteries a Rehabilitar_ Planta Baixa 1/20
- 10M1.5 Fusteries a Rehabilitar_ Planta Baixa 1/20
- 10M1.6 Fusteries a Rehabilitar_ Planta 1 i 2 1/20
- 10M2.1 Fusteries exteriors a Substituir_ Situació 1/200
- 10M2.2 Fusteries exteriors a Substituir_ Pb 1/20
- 10M2.3 Fusteries exteriors a Substituir_ P1 i 2 1/20
- 10M3.1 Fusteries acer exterior_ Situació 1/200
- 10M3.2 Fusteries acer exterior_ Planta Baixa 1/20
- 10M3.3 Fusteries acer exterior_ Planta Baixa 1/20
- 10M3.4 Fusteries acer exterior_ Planta Baixa 1/20
- 10M3.5 Fusteries acer exterior_ Planta Primera 1/20
- 10M3.6 Fusteries acer exterior_ P1 i 2 1/20
- 10M3.7 Serralleria exterior 1/20
- 10M4.0.1 Planta Baixa_ Mobiliari i Circulacions 1/100
- 10M4.0.2 Planta Primera_ Mobiliari i Circulacions 1/100
- 10M4.0.3 Planta Segona_ Mobiliari i Circulacions 1/100

8I INSTAL.LACIONS
- 8I1 Instal·lacions_ Pati Interior 1/100
- 8I2.1 Instal·lacions_ Planta Baixa 1/100
- 8I2.2 Instal·lacions_ Planta Primera 1/100
- 8I2.3 Instal·lacions_ Planta Segona 1/100
- 8I2.4 Instal·lacions_ Detall Columna Tècnica 1/10
- 8I7.1 Incendis_ Planta Baixa 1/100
- 8I7.2 Incendis_ Planta Primera 1/100
- 8I7.3 Incendis_ Planta Segona 1/100

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
- A1
- A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

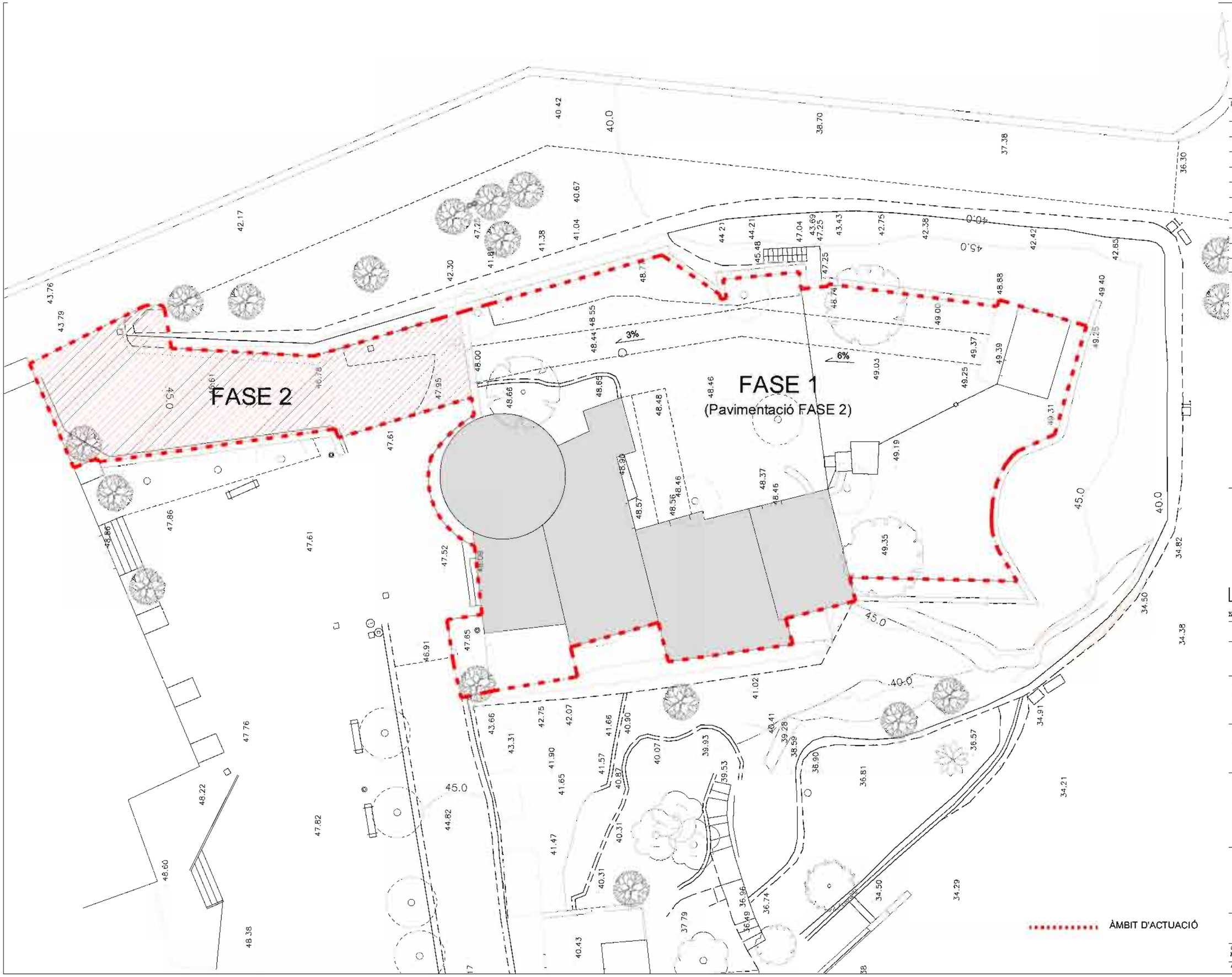
Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

Títol
VISTA CASTELL
ÍNDEX

Dibuix No. 0V1 — Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 0V1_Vista.dwg



Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/100 A1
1/200 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

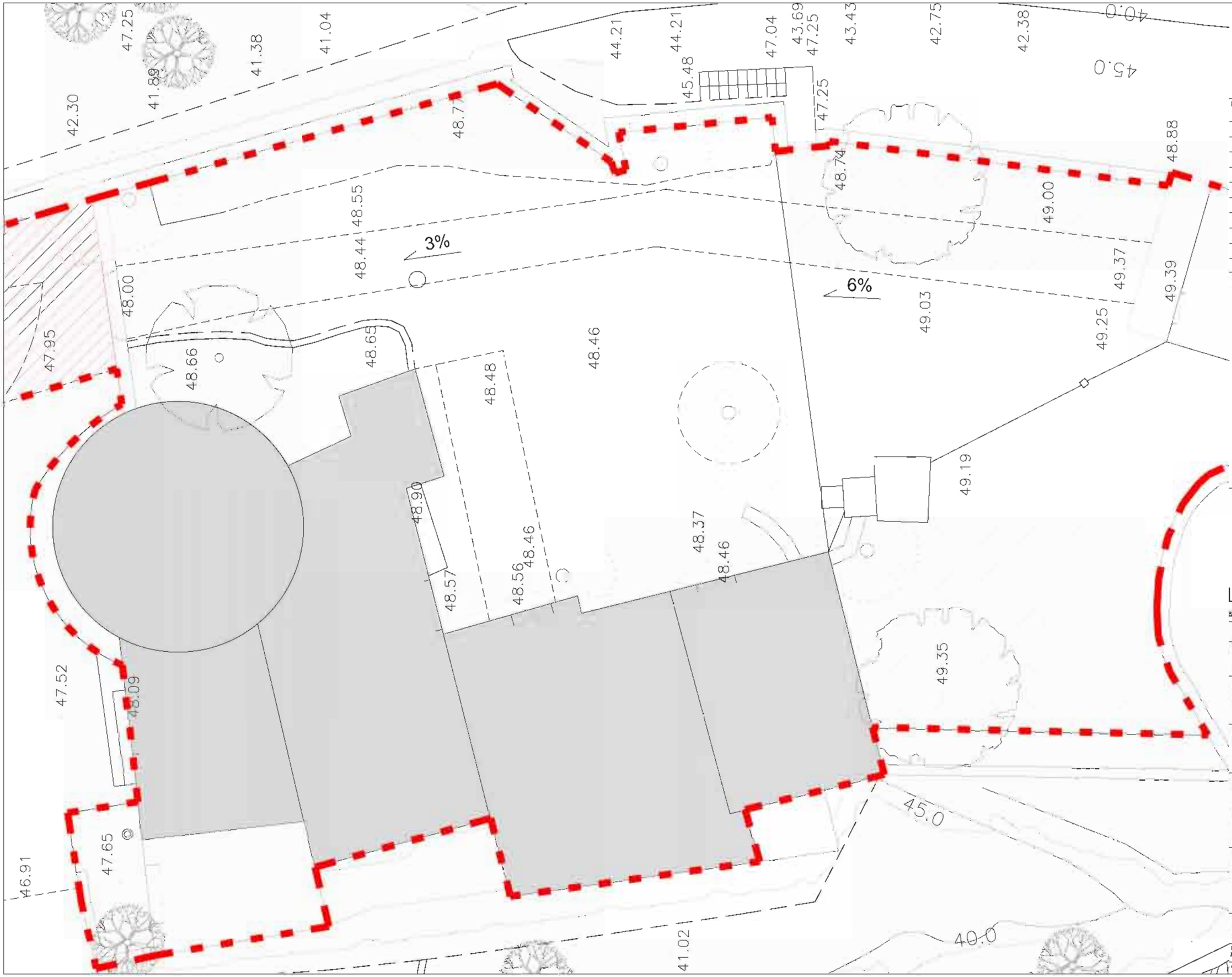
Títol
ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC

Dibuix No.
2P0.1

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 2P0_Topogràfic.dwg



Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

Títol
ESTAT ACTUAL
TOPOGRÀFIC
PATI INTERIOR

Dibuix No.
2P0.2

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 2P0_Topogràfic.dwg

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LC/

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/100 A1
1/200 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

Títol
EMPLAÇAMENT

Dibuix No.
2P1.1

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 2P1_Emplaçament.dwg

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LC/\

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

Títol
EMPLAÇAMENT
PATI INTERIOR

Dibuix No.
2P1.2

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 2P1_Emplaçament.dwg

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LC/

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

Títol
EMPLAÇAMENT
PATI INTERIOR
MATERIALS

MATERIALS

01 FASE 2: Paviment de sauló consolidat de la casa Sauló Sòlid o similar

02 FASE 2: Paviment de teixit ceràmic de la casa FlexBrick o similar

03 FASE 1: Arbre existent a realitzar treballs de poda i buidat segons DF.

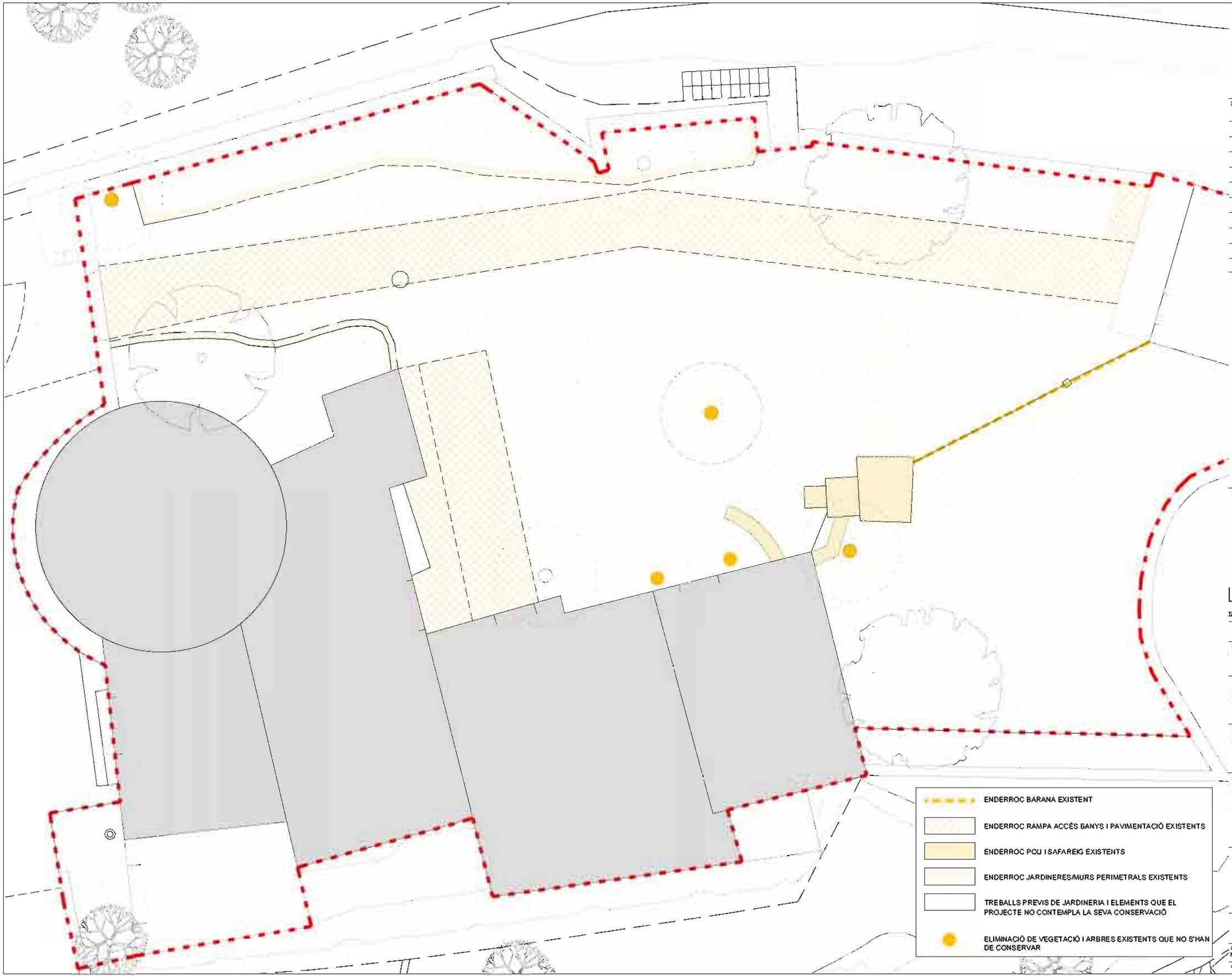
04 FASE 1: Arbre de nova plantació

05 FASE 1: Plantes rastreres de nova plantació

Dibuix No. 2P1.3
Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 2P1_Emplaçament.dwg



Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

Títol
ENDERROC
PATI INTERIOR

Dibuix No.
2P5

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 2P5_Enderroc.dwg

QUADRE SUPERFÍCIES_ PLANTA BAIXA	
ESCALA 1	2.00 m²
ARMARI	0.42 m²
PAS 1	1.25 m²
SALA 1	16.30 m²
SALA 2	17.54 m²
SALA 3	18.44 m²
SALA 4	6.25 m²
SALA 5	9.23 m²
SALA 6	22.16 m²
TOTAL SUP. ÚTILS	93.59 m²
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA	243.92 m²

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

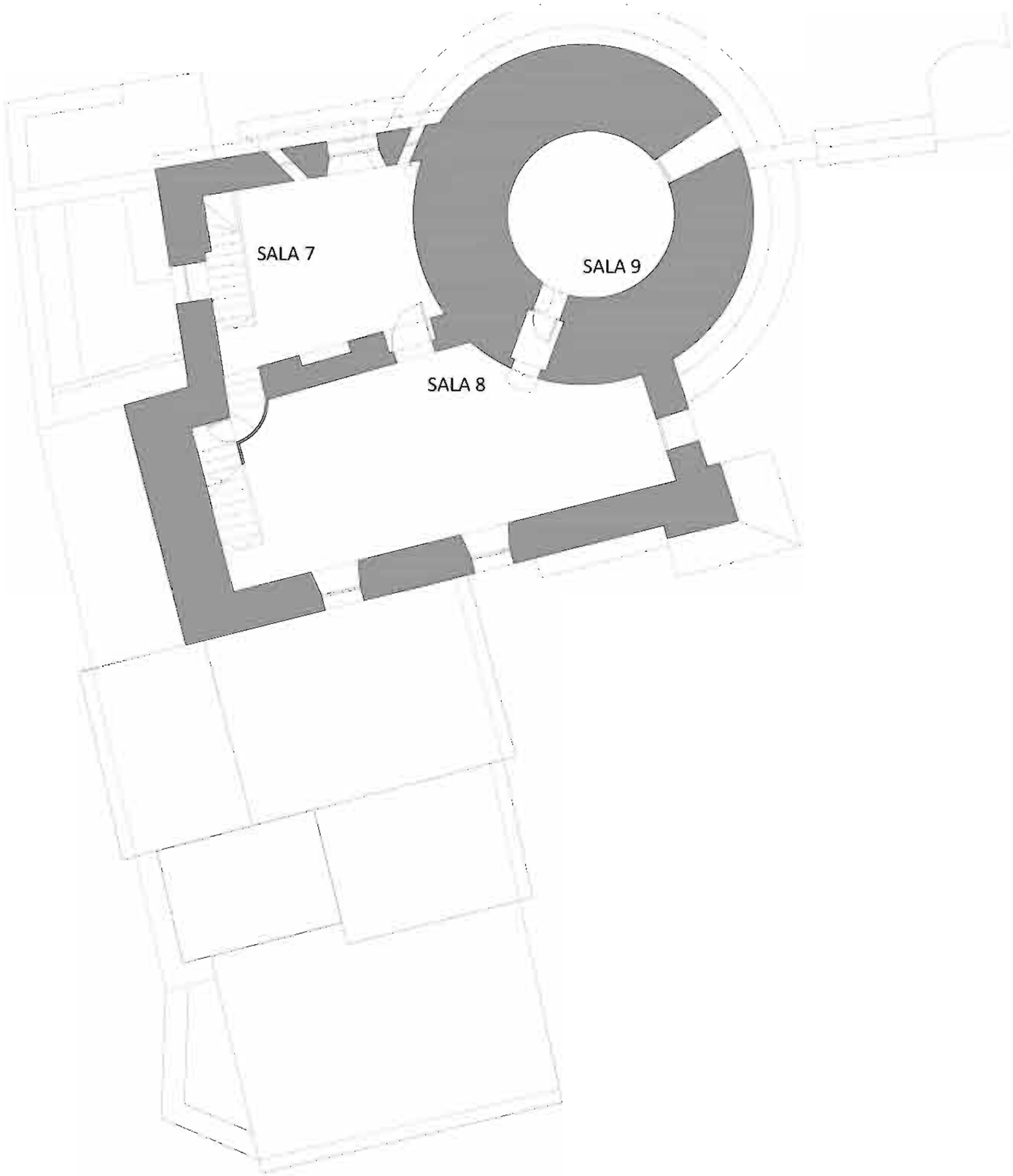
Títol
PLANTA BAIXA
ACTUACIÓ INTERIOR

Dibuix No.
4G1.1

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 4G1_Distribució_FASE 1.dwg



QUADRE SUPERFÍCIES_ PLANTA PRIMERA	
ESCALA 1	2.58 m²
ESCALA 2	3.72 m²
PAS 2	1.53 m²
SALA 7	16.58 m²
SALA 8	34.65 m²
SALA 9	10.94 m²
TOTAL SUP. ÚTILS	70.00 m²
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA	133.10 m²

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

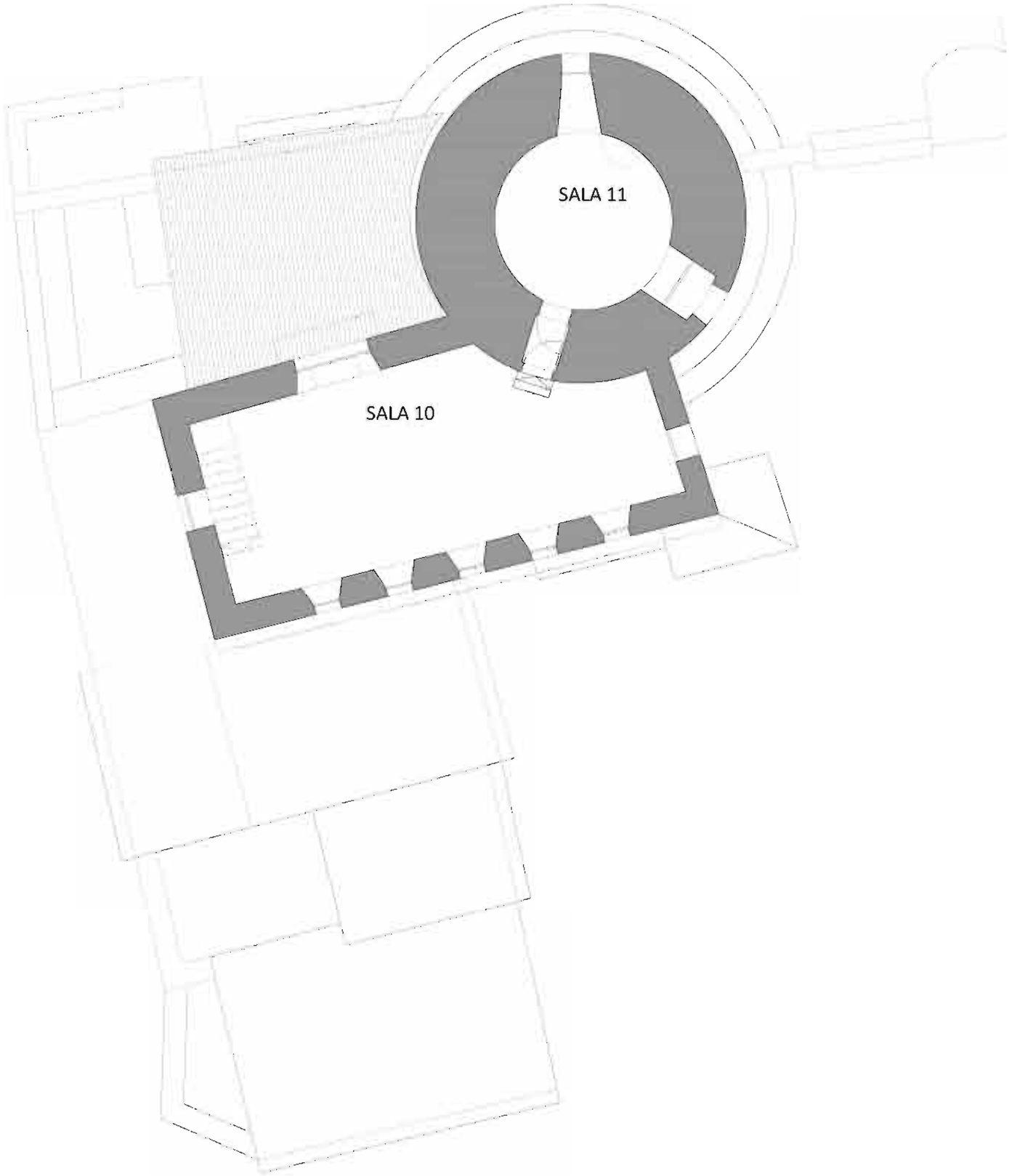
Títol
PLANTA PRIMERA
ACTUACIÓ INTERIOR

Dibuix No.
4G1.2

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 4G1_Distribució_FASE 1.dwg



QUADRE SUPERFÍCIES_ PLANTA SEGONA	
PAS 3	1.27 m²
SALA 10	38.39 m²
SALA 11	15.52 m²
TOTAL SUP. ÚTILS	55.18 m²
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA	100.50 m²

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LC/

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

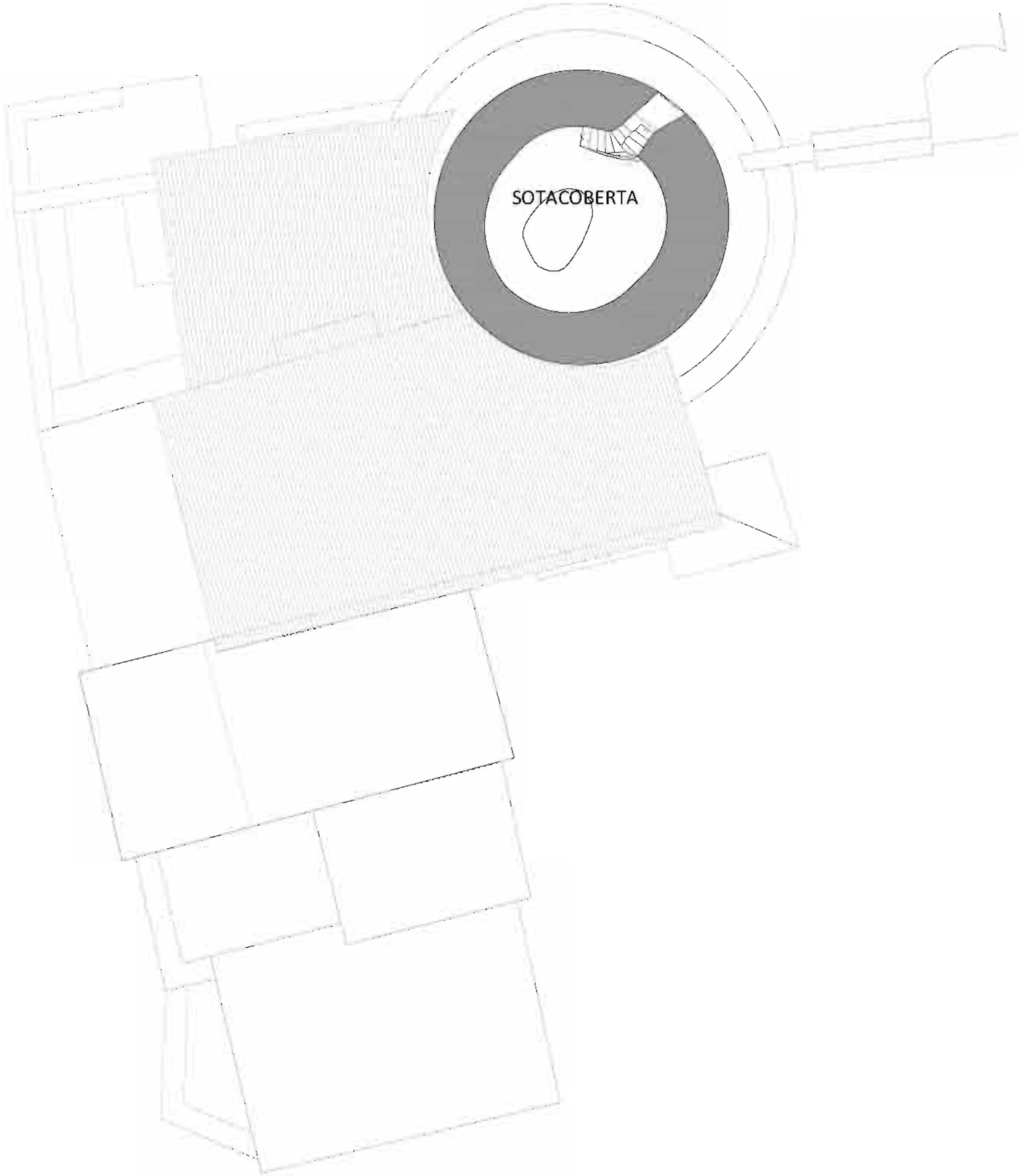
Títol
PLANTA SEGONA
ACTUACIÓ INTERIOR

Dibuix No.
4G1.3

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 4G1_Distribució_FASE 1.dwg



QUADRE SUPERFÍCIES_ SOTACOBERTA	
PAS 4	1.55 m²
SOTACOBERTA	12.65 m²
TOTAL SUP. ÚTILS	14.20 m²
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA	34.21 m²

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LC/\

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

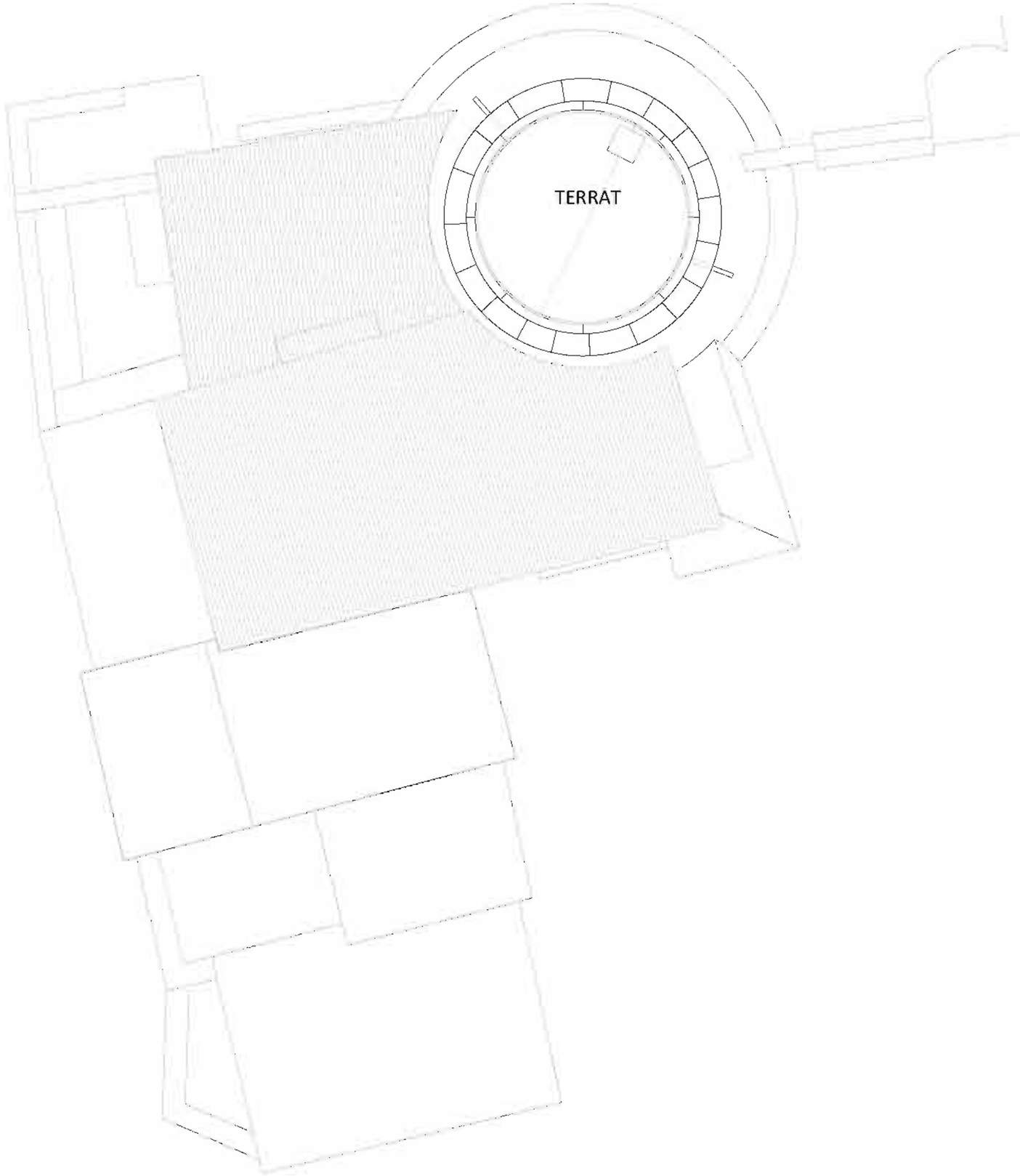
Títol
PLANTA SOTACOBERTA
ACTUACIÓ INTERIOR

Dibuix No.
4G1.4

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 4G1_Distribució_FASE 1.dwg



QUADRE SUPERFÍCIES_ PLANTA COBERTA	
TERRAT	21.40 m²
TOTAL SUP. ÚTILS	21.40 m²
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA	30.38 m²

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LC

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

Títol
PLANTA COBERTA
ACTUACIÓ INTERIOR

Dibuix No.
4G1.5

Revisions

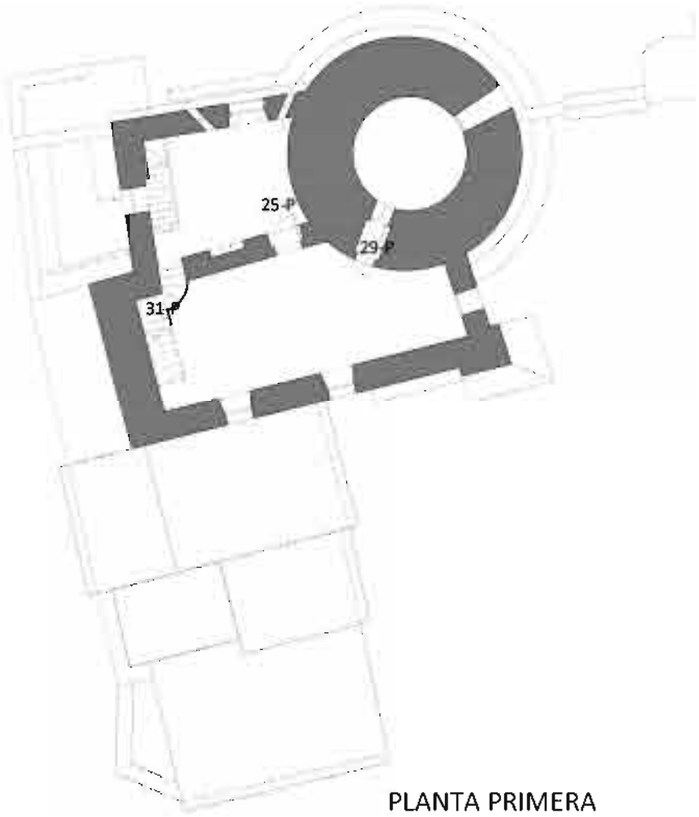
Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 4G1_Distribució_FASE 1.dwg

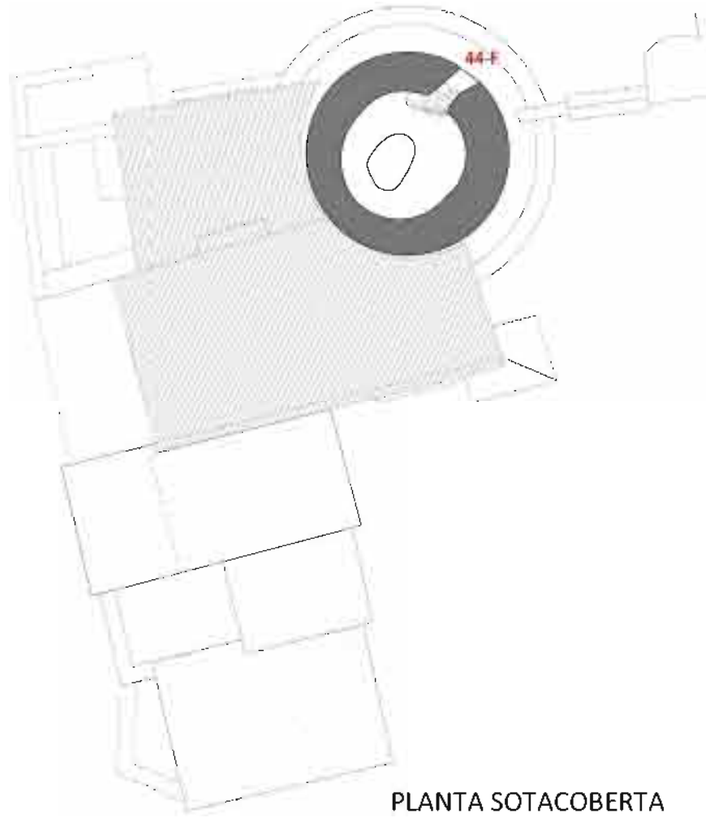
REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ FUSTERIES INTERIORS EXISTENTS:

Restaurat de tot els elements que conformen la fusteria i els seus ferratges. Prèvia neteja a fons de restes de pintura, brutícia, oxidacions i eliminació d'elements que no formin part de la fusteria existent, decapat , "ligat" fins assolir el nivell de fusta original per poder aplicar correctament acabat de lasur a l'aigua, per interior o exterior segons fusteria, amb mà de fons aquós protector, insecticida, fungicida i termicida (rendiment: 0,22 l/m2) i tres mans d'acabat amb lasur a l'aigua a porus obert (rendiment: 0,055l/m2 cada mà) a determinar per DF. prèvies mostres d'acabats, color a definir per DF i envernissat dels ferratges prèvia imprimació antioxid. Inclou els treballs de restauració en les parts més deteriorades de substitució dels llistonats de fusta per nous de les mateixes característiques i mides amb una acabat igual de color i textura el conjunt de fusteria integrant estèticament l'actuació en el conjunt. Inclou la substitució de tots els ferratges en mal estat per nous de iguals característiques els existents aplicant el mateix acabat. Inclou la substituició dels vidres existents per nous vidres laminars 4+4 de mides diferents segons projecte.

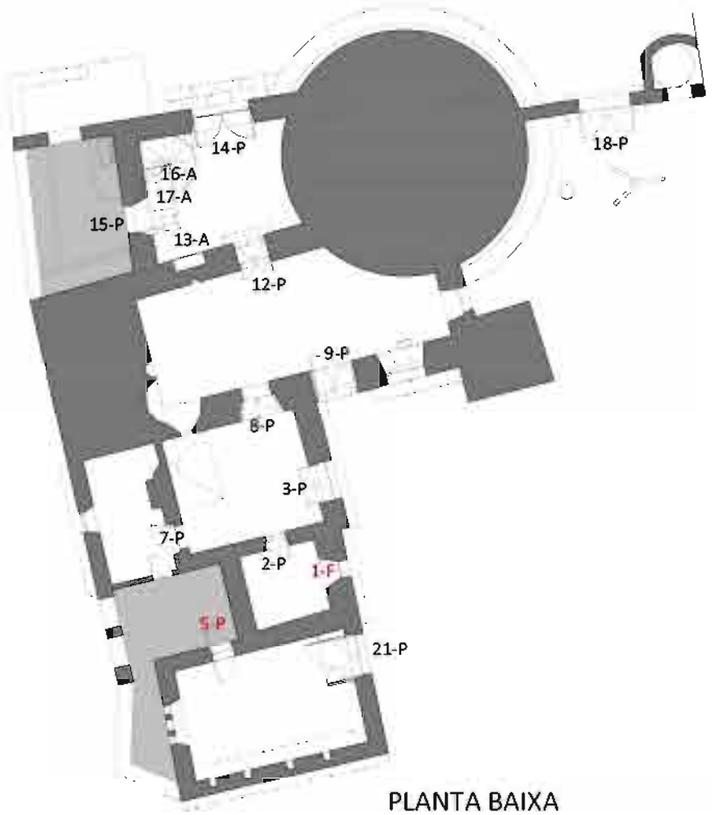
Inclosa p.p. de mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a la seva correcta execució, tot segons DF. i detall de projecte.



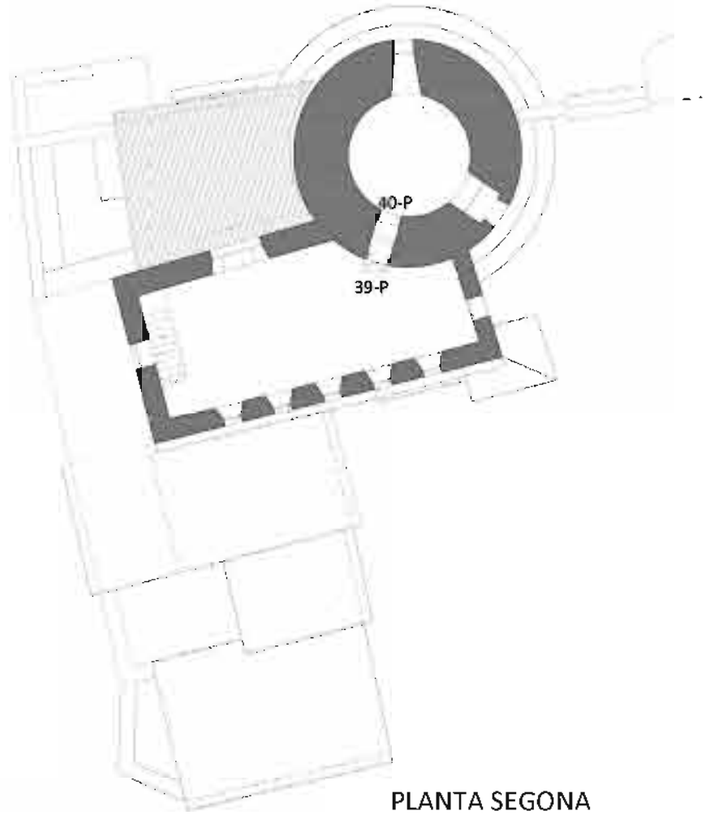
PLANTA PRIMERA



PLANTA SOTACOBERTA



PLANTA BAIXA



PLANTA SEGONA

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LC/A

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/100 A1
1/200 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

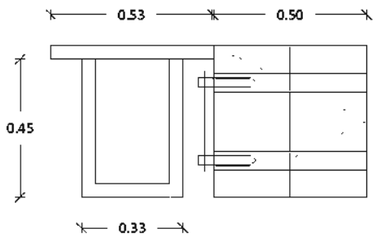
Títol
FUSTERIES A REHABILITAR
DESCRIPCIÓ
SITUACIÓ

Dibuix No. Revisions
10M1.1

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

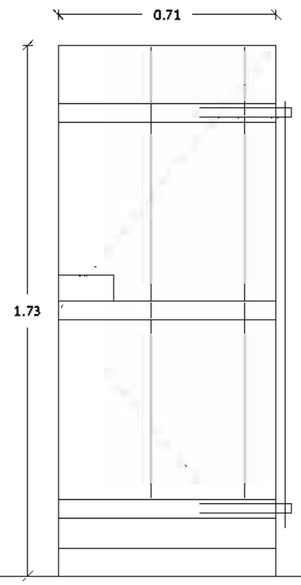
Arxiu 10M1_Fusteries a rehabilitar.dwg

FUSTERIES DE FUSTA A REHABILITAR_ PLANTA BAIXA



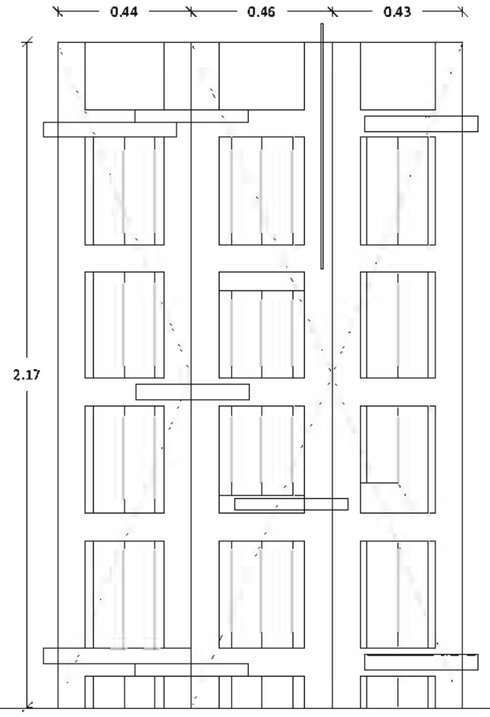
1-F

- Restaurar i pintar



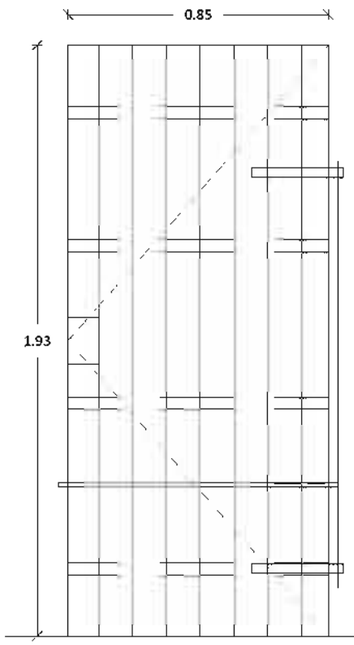
2-P

- Restaurar i pintar
- Pany i clau



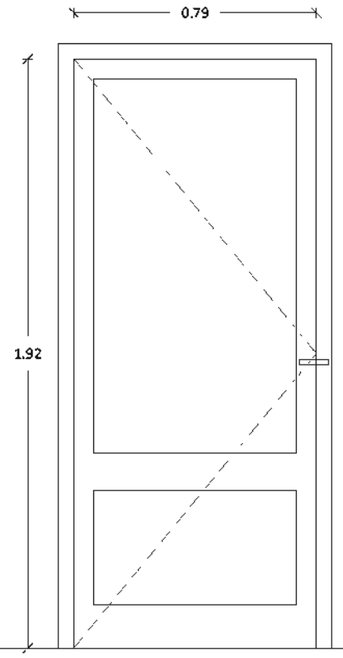
3-P

- Restaurar i pintar
- Reforç metàl·lic per poder obrir i tancar l'obertura diàriament.



5-P

- Restaurar i pintar
- Pany i clau



7-P

- Suprimir particions vidre
- Nou vidre laminar 4+4
- Restaurar i pintar
- Pany i clau

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/10 A1
1/20 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

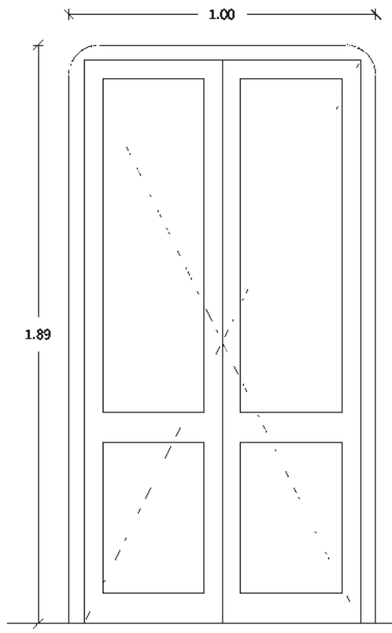
Títol
FUSTERIES A REHABILITAR PLANTA BAIXA

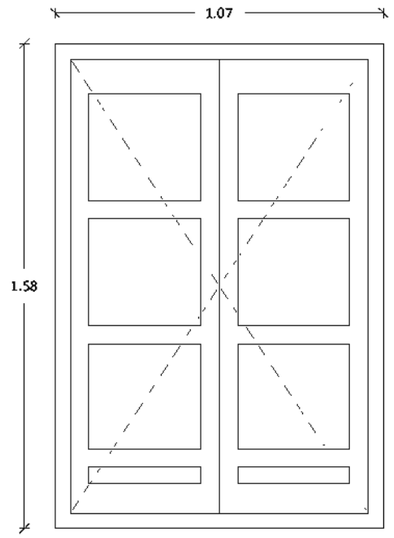
Dibuix No. 10M1.2
Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M1_Fusteries a rehabilitar.dwg

FUSTERIES DE FUSTA A REHABILITAR_ PLANTA BAIXA



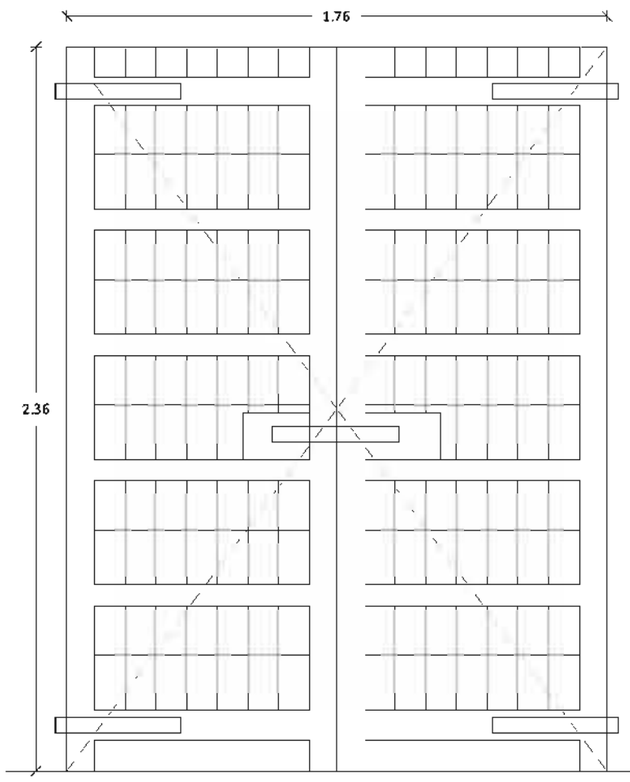


12-P

- Suprimir particions vidre
- Nous vidres laminars 4+4
- Restaurar i pintar
- Nou parry i clau

13-A

- Restaurar i pintar



14-P

- Restaurar i pintar
- NOTA: donat que la porta requereix de ser usada diàriament, en el cas que la rehabilitació de la porta no permetés aquest ús intensiu, es substituirà per nova porta idèntica a l'existent.

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

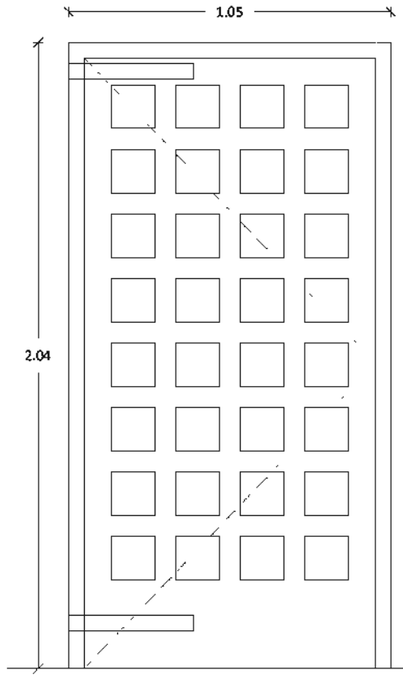
Títol
FUSTERIES A REHABILITAR
PLANTA BAIXA

Dibuix No. 10M1.3
Revisions

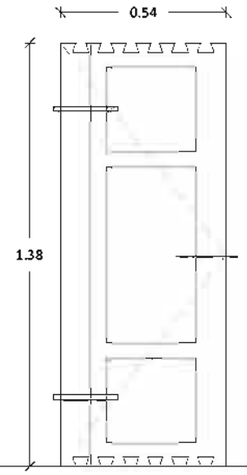
Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M1_Fusteries a rehabilitar.dwg

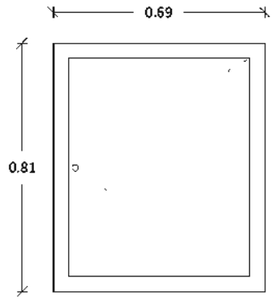
FUSTERIES DE FUSTA A REHABILITAR_ PLANTA BAIXA



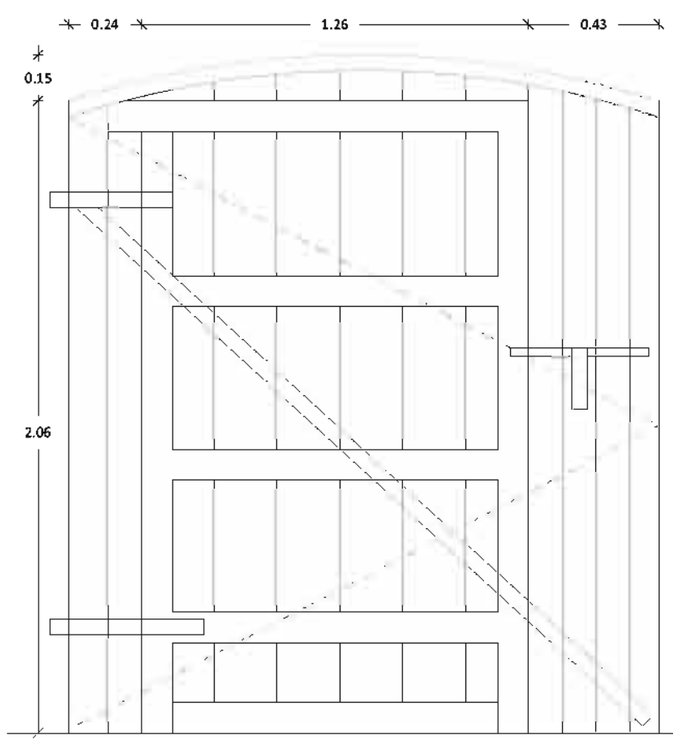
15-P
- Nous vidres laminars 4+4
- Restaurar i pintar
- Nou pany i clau



16-A
- Restaurar i pintar



17-A
- Restaurar i pintar color blanc
- Nova clau



18-P
- Restaurar i pintar

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

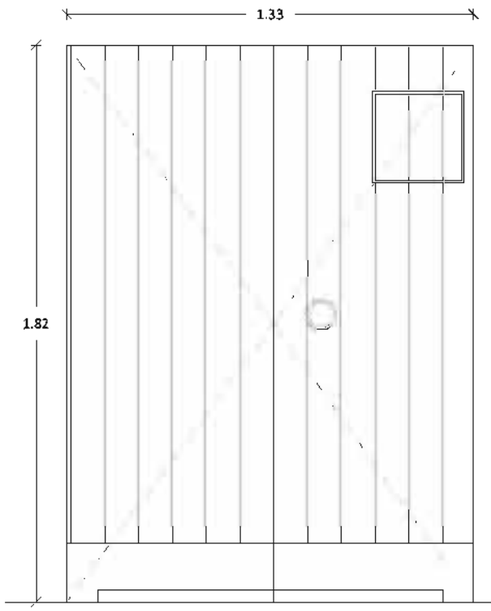
Títol
FUSTERIES A REHABILITAR
PLANTA BAIXA

Dibuix No. Revisions
10M1.4

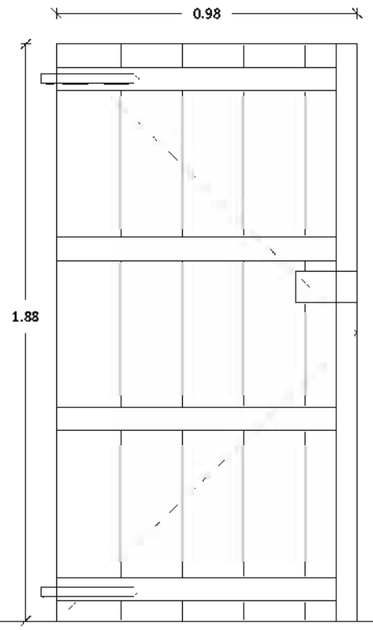
Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M1_Fusteries a rehabilitar.dwg

FUSTERIES DE FUSTA A REHABILITAR_ PLANTA BAIXA



21-P
- Restaurar i pintar
- Nou pany i clau



25-P
- Restaurar i pintar

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LC/\
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

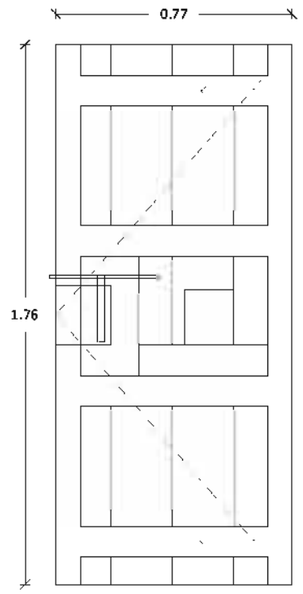
Títol
FUSTERIES A REHABILITAR
PLANTA BAIXA

Dibuix No. Revisions
10M1.5

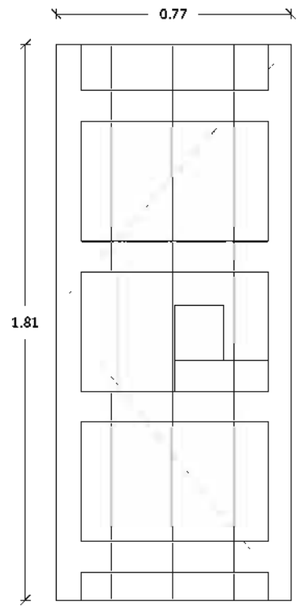
Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M1_Fusteries a rehabilitar.dwg

FUSTERIES DE FUSTA A REHABILITAR_ PLANTA PRIMERA

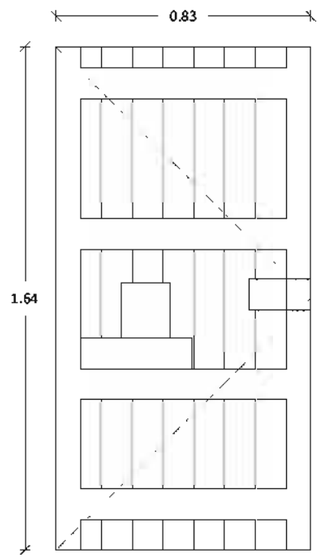


29-P
- Restaurar i pintar

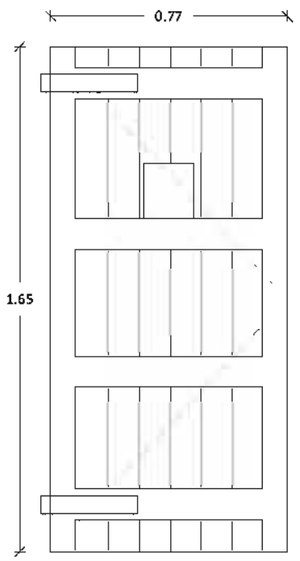


31-P
- Restaurar i pintar

FUSTERIES DE FUSTA A REHABILITAR_ PLANTA SEGONA



39-P
- Restaurar i pintar



40-P
- Restaurar i pintar

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

Títol
FUSTERIES A REHABILITAR
PLANTA PRIMERA / SEGONA

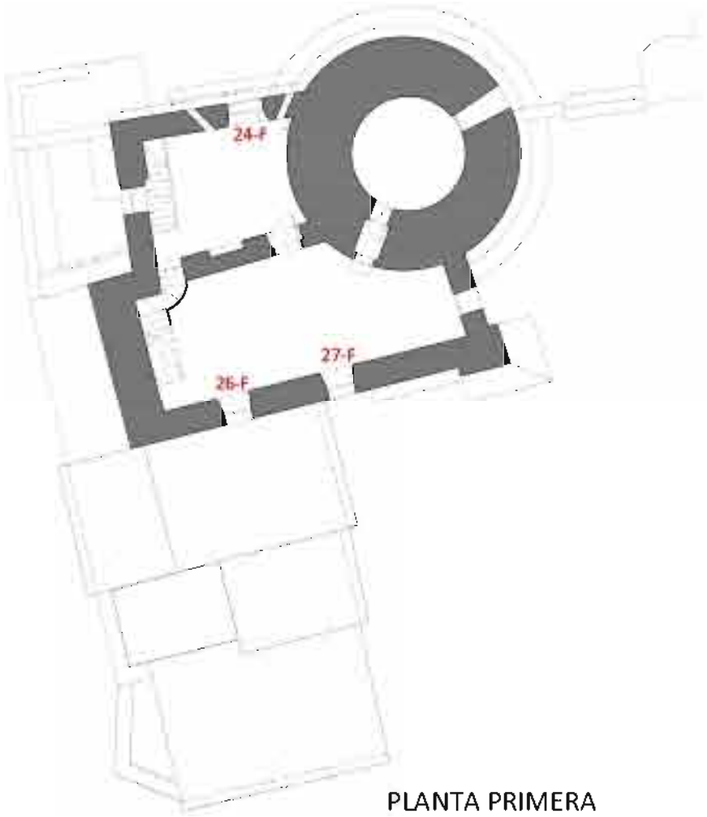
Dibuix No. Revisions
10M1.6

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

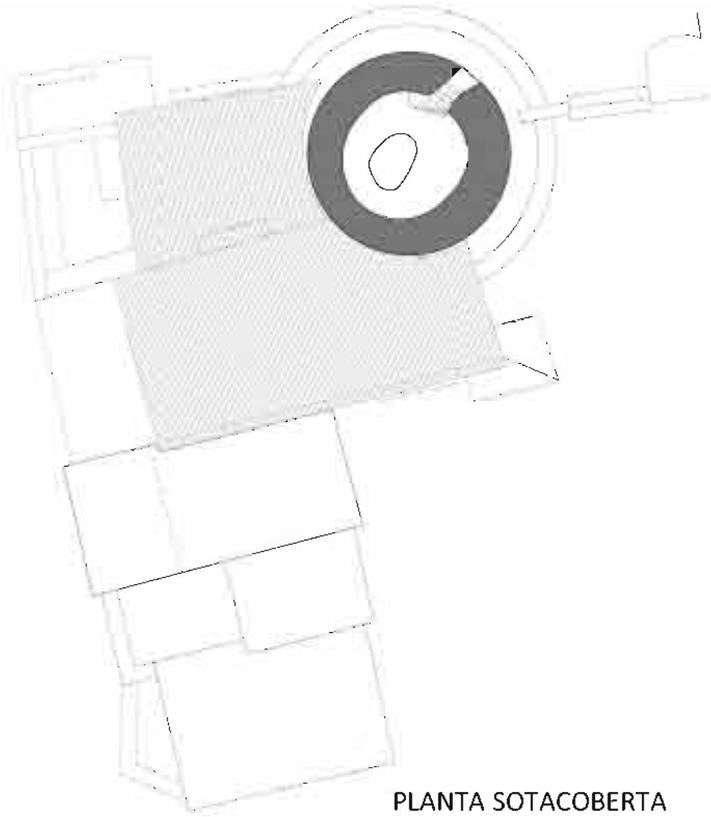
Arxiu 10M1_Fusteries a rehabilitar.dwg

NOVES FUSTERIES EXTERIORS A SUBSTITUIR FUSTERIES EXISTENTS:

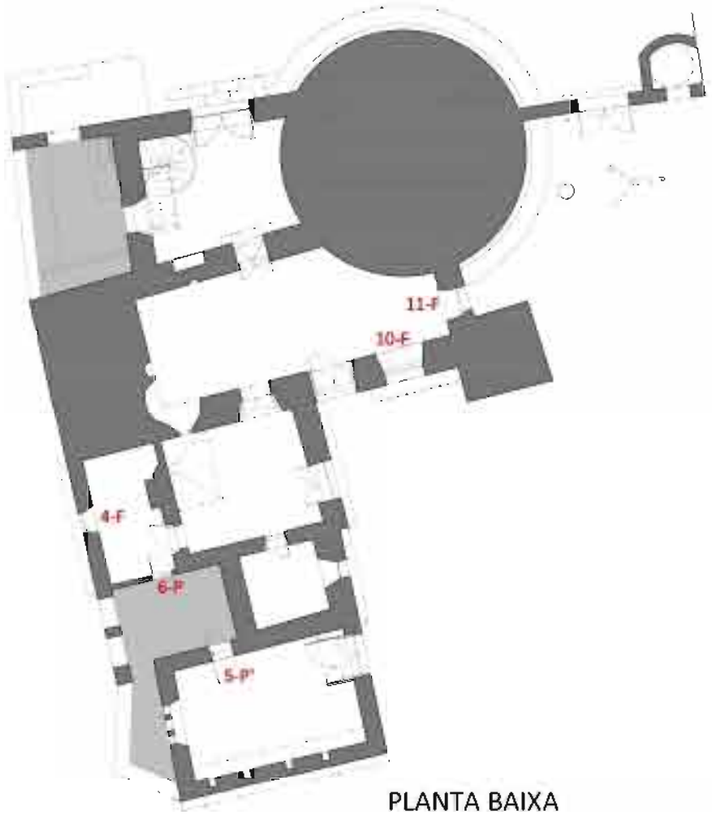
Substitució fusteries exteriors existents. Enderroc fusteries i bastiments existents. Subministrament i muntatge de fusteria exteriors de fusta de pi, finestra amb frontissa, d'obertura cap a l'interior, formada per una o dos fulles segons projecte, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb un envidriament vidre 4+4/12/6; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid (3 capes) prèvies mostres d'acabats; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base.
Inclou subministra i col.locació del bastiment de base bàsic d'alumini instal·lat; allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base; fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, de cap cilíndric; aplicació d'escuma de poliuretà per al segellat del junt entre el bastiment i el bastiment de base per a aïllament termoacústic; fixació al bastiment de base, per la seva cara interior, de tapajunts perimetral de 70x15 mm, recte, de fusta massissa, mitjançant escuma de poliuretà, prèvia col·locació de cinta autoadhesiva, impermeable a l'aire i reguladora de la humitat, que actua com a barrera de vapor; segellat del junt exterior entre bastiment i obra amb silicona neutra, per garantir la seva estanquitat a l'aire i a l'aigua. Totalment muntada i provada.
Inclosa p.p. de mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a la seva correcta execució, tot segons DF. i detall de projecte.



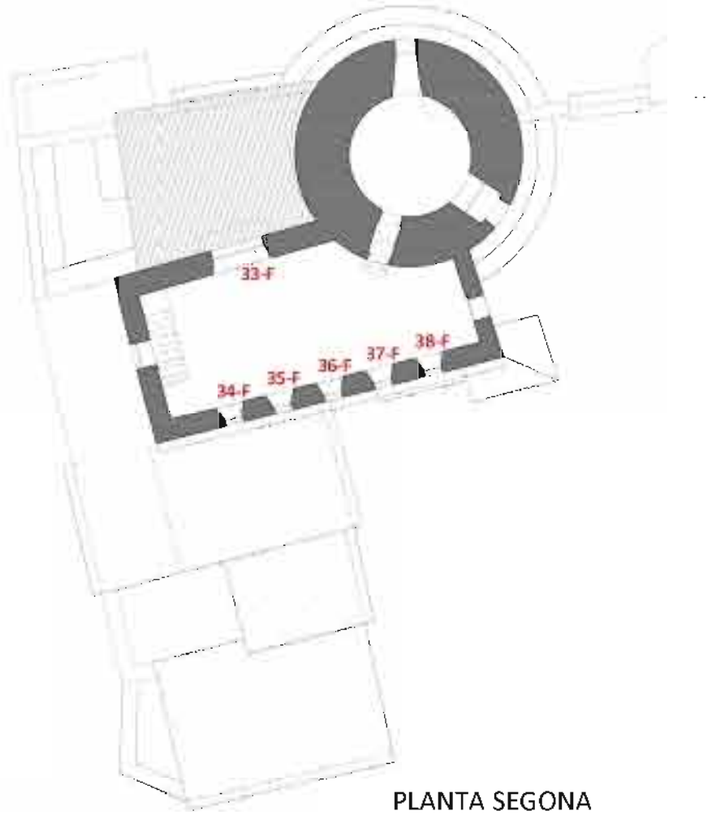
PLANTA PRIMERA



PLANTA SOTACOBERTA



PLANTA BAIXA



PLANTA SEGONA

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/100 A1
1/200 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

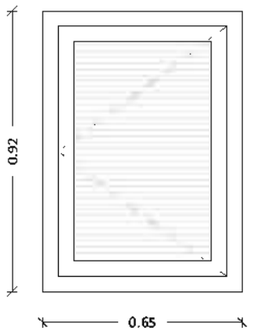
Títol
FUSTERIES EXTERIORS
A SUBSTITUIR
DESCRIPCIÓ
SITUACIÓ

Dibuix No. 10M2.1 — Revisions

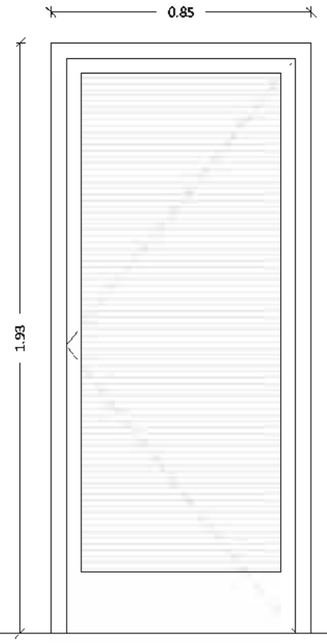
Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M2_Fusteries exteriors.dwg

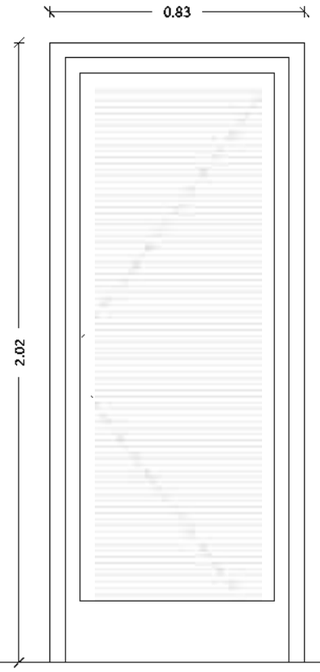
FUSTERIES EXTERIORS DE FUSTA_ PLANTA BAIXA



4-F existent



5-P existent



6-P existent

4-F

- Carpinteria batent de fusta de pi.
- Vidre 4+4/12/6

- Reparació àmpit exterior

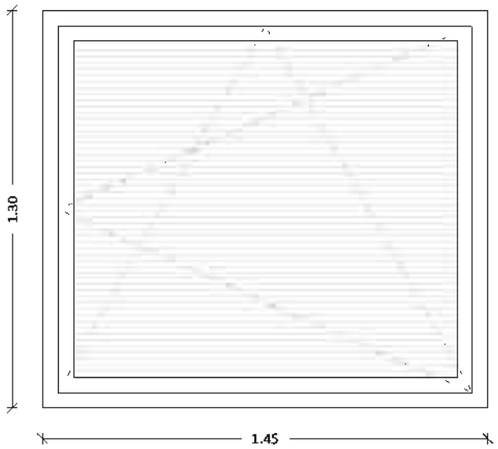
5-P

- Carpinteria balconera de fusta de pi.
- Vidre 4+4/12/6
- Maneta, pany i clau

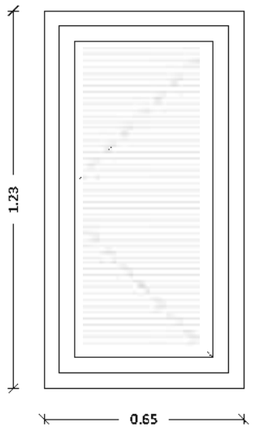
6-P

- Carpinteria balconera de fusta de pi.
- Vidre 4+4/12/6
- Maneta, pany i clau

-Reparació fissures brancals exteriors



10-F existent



11-F existent

10-F

- Carpinteria oscilobatent de fusta de pi.
- Vidre 4+4/12/6

- Reparació àmpit i brancals exteriors

11-F

- Carpinteria batent de fusta
- Vidre 4+4/12/6

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

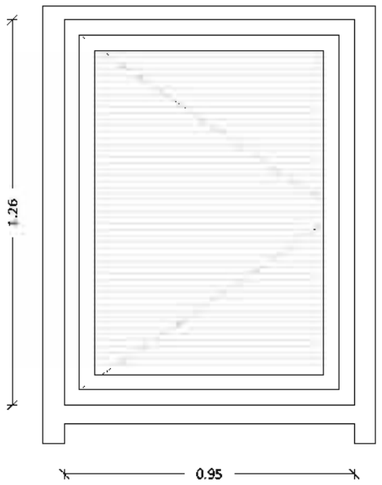
Títol
FUSTERIES FUSTA EXTERIORS A SUBSTITUIR
PLANTA BAIXA

Dibuix No. 10M2.2
Revisions

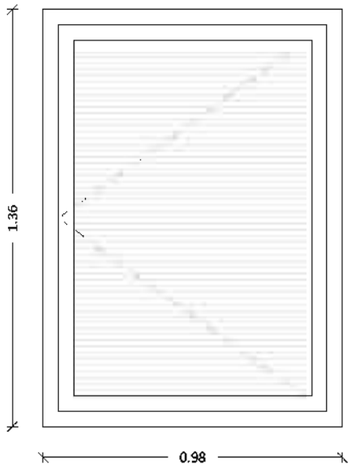
Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M2_Fusteries exteriors.dwg

FUSTERIES EXTERIORS DE FUSTA_ PLANTA PRIMERA



24-F existent



26-27-F existent

24-F

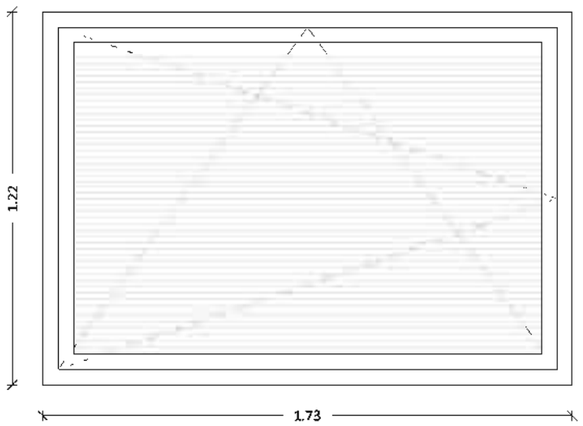
- Carpinteria batent de fusta de pi.
- Vidre 4+4/12/6

- Reparació àmpit i brancals exteriors

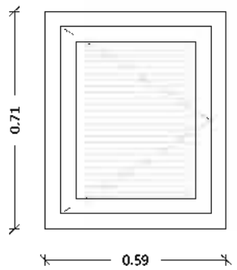
26-27-F

- Carpinteria batent de fusta
- Vidre 4+4/12/6

FUSTERIES EXTERIORS DE FUSTA_ PLANTA SEGONA



33-F existent



34-35-36-37-38-F existent

33-F

- Carpinteria oscilobatent de fusta
- Vidre 4+4/12/6

34-35-36-37-38-F

- Carpinteria batent de fusta
- Vidre 4+4/12/6

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

Títol
FUSTERIES FUSTA EXTERIORS A SUBSTITUIR
PLANTA PRIMERA / SEGONA

Dibuix No. Revisions
10M2.3

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M2_Fusteries exteriors.dwg

FUSTERIES EXTERIORS D'ACER:

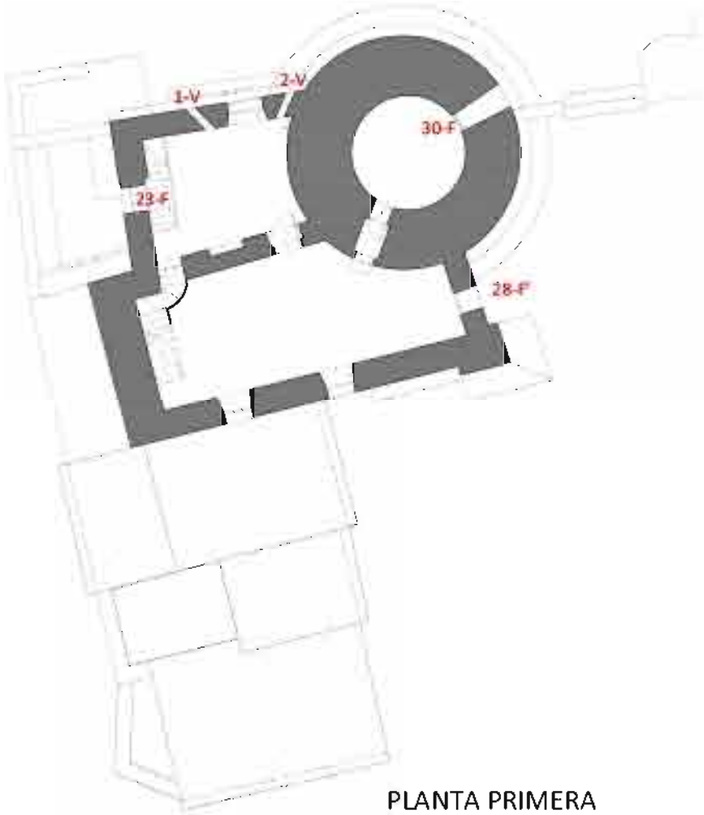
Fusteries exteriors existents. Enderroc fusteries i bastiments existents. Subministrament i muntatge de fusteries d'acer esmaltat tipus Forja color Marron de Hammerite (mín. 100 micres) o equivalent a confirmar per DF prèvia presentació de mostres d'acabats. Prèvia aplicació imprimació antioxidant amb fosfat de zinc (ref. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 o equivalent de 50 micres) o equivalent. Aplicat a taller mitjançant pistola.
- Finestres amb frontissa i fixes segons plànols, d'obertura cap a l'interior, composta per bastiment, fulles, ferraments de penjar i obertura, formada per perfils conformats en fred de 15mm de gruix i elements d'estanquitat i accessoris homologats, segons UNE-EN 1451-1; amb envidriament 4+4/12/6. Inclou p/p de grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra amb morter de calç. Elaborada en taller. Totalment muntada i provada.

- Portes d'accés de vidre templat de 10mm amb cantells polits, d'obertura cap a l'interior. Inclou ferraments d'acer inoxidable amb pany i clau a definir per DF.

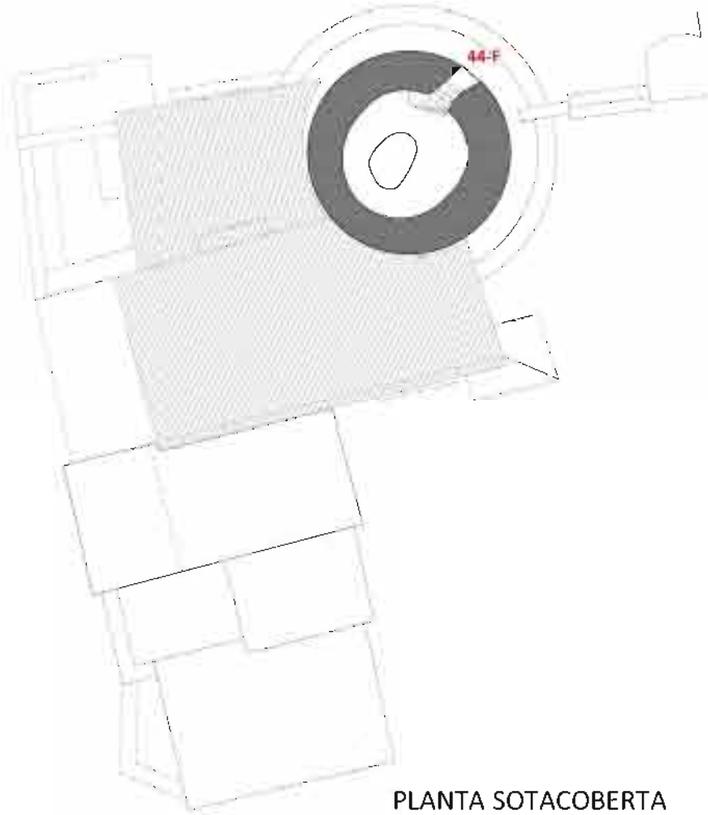
- Fusteries fixes segons plànols, formada per perfils en L de 15mm de gruix i ribet tubular per la col.locació dels vidres amb els elements d'estanquitat i accessoris homologats, segons UNE-EN 1451-1; amb envidriament 4+4/12/6. Inclou p/p de grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra amb morter de calç. Elaborada en taller. Totalment muntada i provada.

- Reparació àmpit exterior per garantitzar anivellat I desgüàs de l'aigua a l'exterior, utilització de materials idem existents amb mitjans manuals.

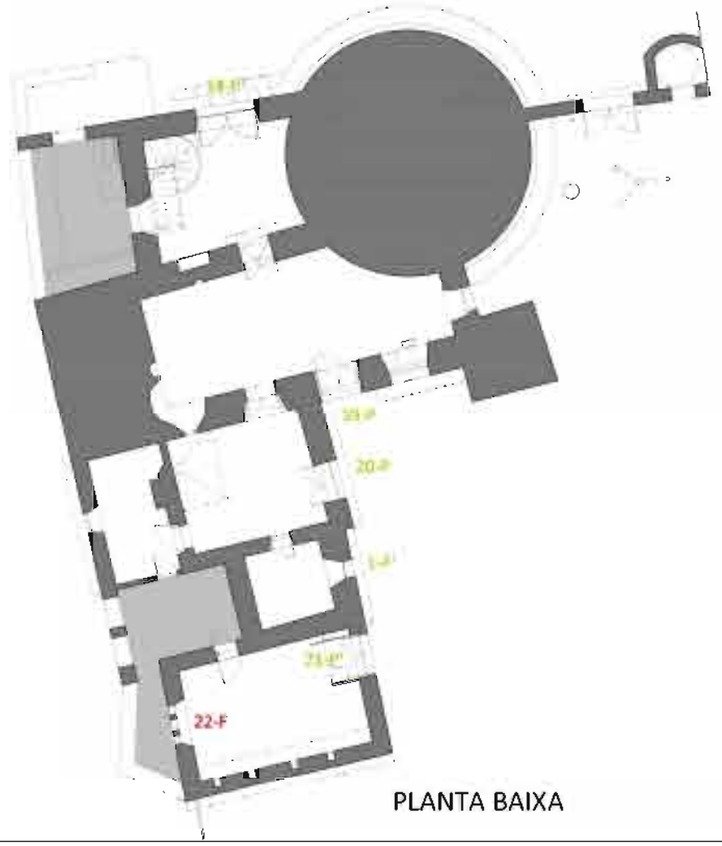
Inclou subministra i col.locació del bastiment de base bàsic d'alumini instal·lat; allotjament i calçat del bastiment en el bastiment de base; fixació del bastiment al bastiment de base amb cargols d'acer galvanitzat, de cap cilíndric; aplicació d'escuma de poliuretà per al segellat del junt entre el bastiment i el bastiment de base per a aillament termoacústic; fixació al bastiment de base; segellat del junt exterior entre bastiment i obra amb silicona neutra, per garantir la seva estanquitat a l'aire i a l'aigua. Totalment muntada i provada.
Inclosa p.p. de mitjans auxiliars i tots els elements necessaris per a la seva correcta execució, tot segons DF. i detall de projecte.



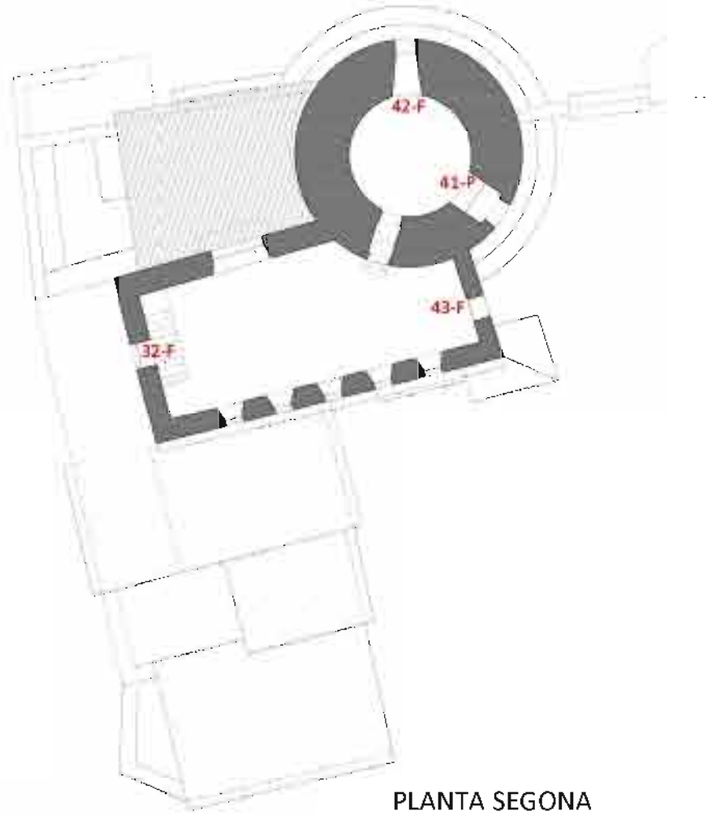
PLANTA PRIMERA



PLANTA SOTACOBERTA



PLANTA BAIXA



PLANTA SEGONA

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/100 A1
1/200 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

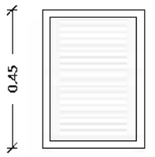
Títol
FUSTERIES ACER EXTERIORS
DESCRIPCIÓ
SITUACIÓ

Dibuix No. Revisions
10M3.1

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M3_Serralleria.dwg

FUSTERIES EXTERIORS D'ACER_ PLANTA BAIXA



1-F existent

14-P existent

1-F

- Vidre fix 4+4/12/6
- Perfil perimetral U acer inoxidable mate.
- Situat al forat exterior.

14-P

- Vidre fix 4+4/12/6
- Perfil perimetral U acer inoxidable mate.
- Situat al forat exterior.

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/10 A1
1/20 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

Títol
FUSTERIES ACER EXTERIORS PLANTA BAIXA

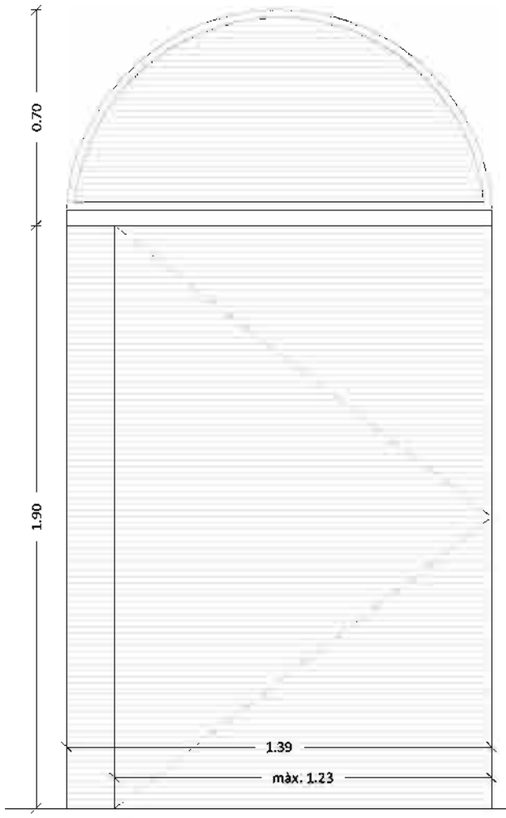
Dibuix No.
10M3.2

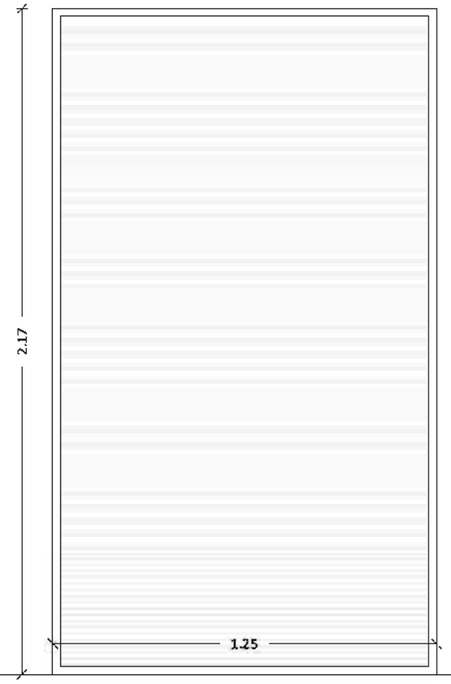
Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M3_Serralleria.dwg

FUSTERIES EXTERIORS D'ACER_ PLANTA BAIXA





19-P

- Porta pivotant de vidre templat de 10mm formada per una fulla batent màx. 1.23m (CTE) + fix lateral SENSE MARCS PERIMETRALS + fix superior AMB MARCS.
- Maneta, pany i clau

19-P existent

20-P

- Vidre fix 4+4/12/6
- Perfil perimetral U acer inoxidable mate.
- Situat al forat exterior.

20-P existent

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/10 A1
1/20 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

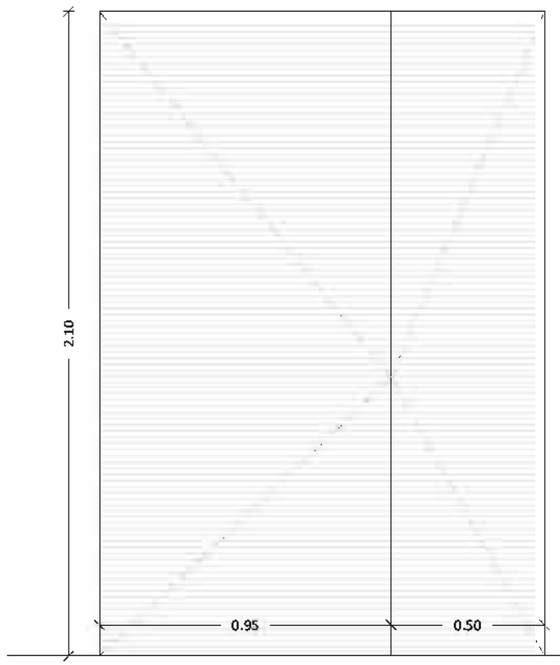
Títol
FUSTERIES ACER EXTERIORS PLANTA BAIXA

Dibuix No. Revisions
10M3.3

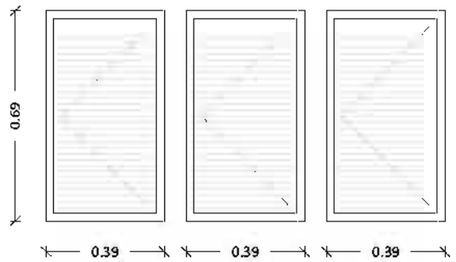
Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M3_Serralleria.dwg

FUSTERIES EXTERIORS D'ACER_ PLANTA BAIXA



20-P existent



22-P existent

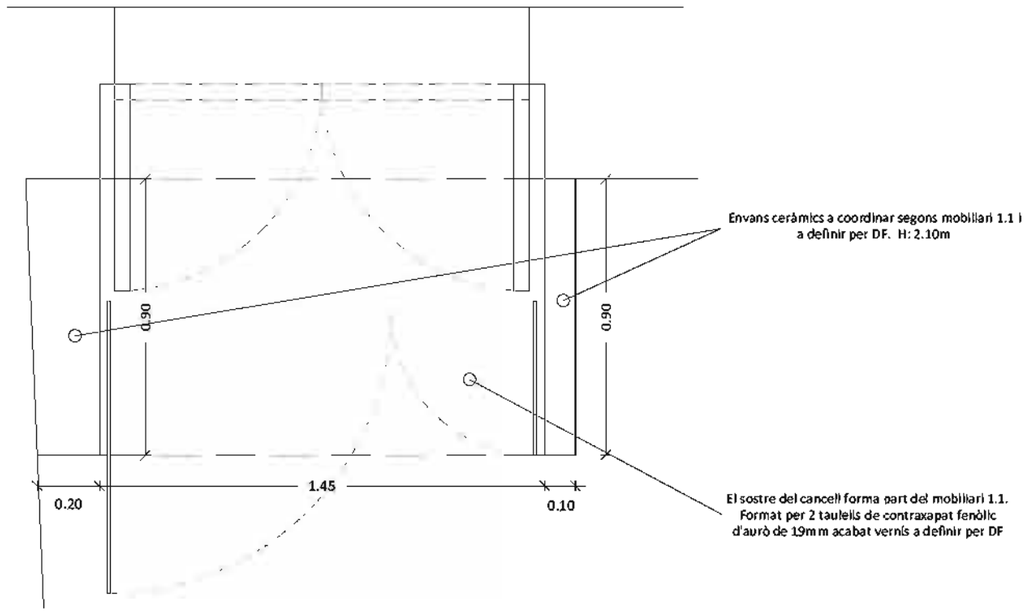
21-P

- Porta pivotant de vidre templat de 10mm formada per dos fulles batents SENSE MARCS PERIMETRALS.
- Maneta, pany i clau

22-F

- Carpinteria batent d'acer inox
- Vidre 4+4/12/6

- Reparació àmpit exterior



Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/10 A1
1/20 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

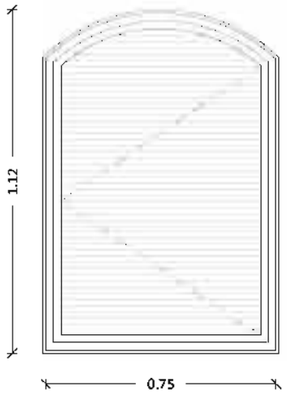
Títol
FUSTERIES ACER EXTERIORS PLANTA BAIXA

Dibuix No. Revisions
10M3.4

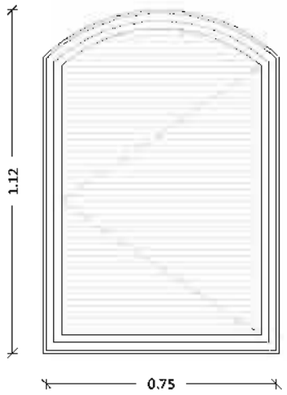
Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M3_Serralleria.dwg

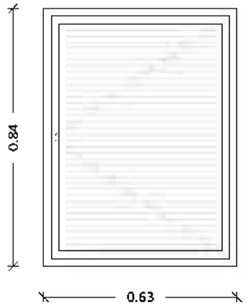
FUSTERIES EXTERIORS D'ACER_ PLANTA PRIMERA



23-F existent



28-F' existent



30-F existent

23-F
- Carpinteria batent d'acer inox
- Vidre 4+4/12/6

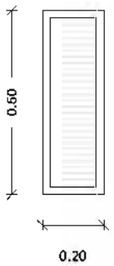
- Reparació àmpit exterior

28-F'
- Carpinteria batent d'acer inox
- Vidre 4+4/12/6

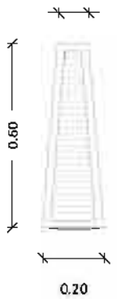
- Situat al forat exterior
- Reparació àmpit exterior

30-F
- Carpinteria batent d'acer inox
- Vidre 4+4/12/6

- Situat al forat exterior.
- Reparació àmpit exterior



1-V existent



2-V existent

1-V
- Vidre fix 4+4/12/6
- Perfil perimetral U acer inoxidable mate.

2-V
- Vidre fix 4+4/12/6
- Perfil perimetral U acer inoxidable mate.

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/10 A1
1/20 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

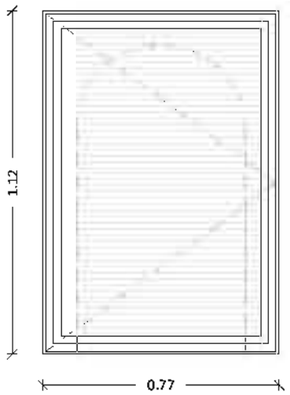
Títol
FUSTERIES ACER EXTERIORS PLANTA PRIMERA

Dibuix No. Revisions
10M3.5

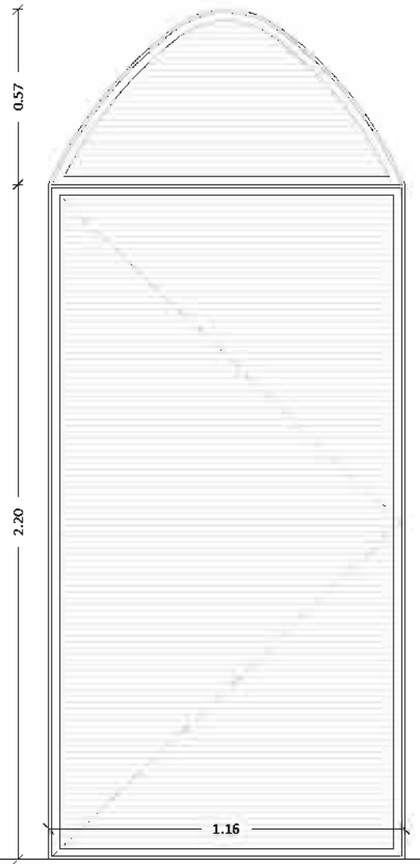
Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M3_Serralleria.dwg

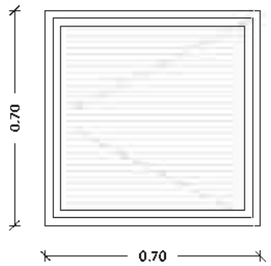
FUSTERIES EXTERIORS D'ACER_ PLANTA PRIMERA



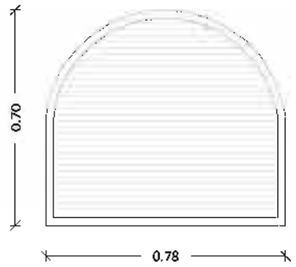
32-F existent



41-P existent



42-F existent



43-F existent

32-F
- Carpinteria batent d'acer inox
- Vidre 4+4/12/6

- Reparació àmpit exterior

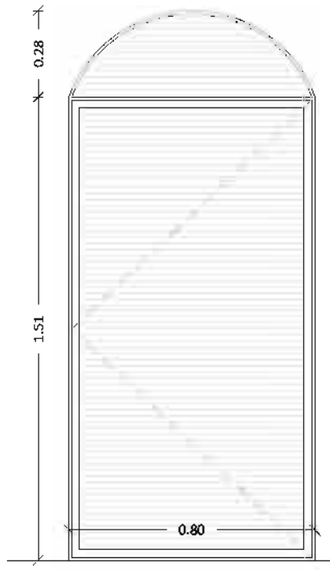
41-P
- Carpinteria batent d'acer inox + fix superior
- Vidre 4+4/12/6

42-F
- Carpinteria batent d'acer inox
- Vidre 4+4/12/6

- Situat al forat exterior
- Reparació àmpit exterior

43-F
- Vidre fix 4+4
- Perfil perimetral U acer inoxidable mate.

FUSTERIES EXTERIORS D'ACER_ PLANTA SEGONA



44-F existent

44-F
- Carpinteria batent d'acer inox + fix superior
- Vidre 4+4/12/6

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/10 A1
1/20 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

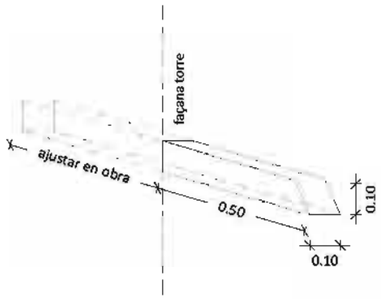
Títol
FUSTERIES ACER EXTERIORS PLANTA PRIMERA / SEGONA

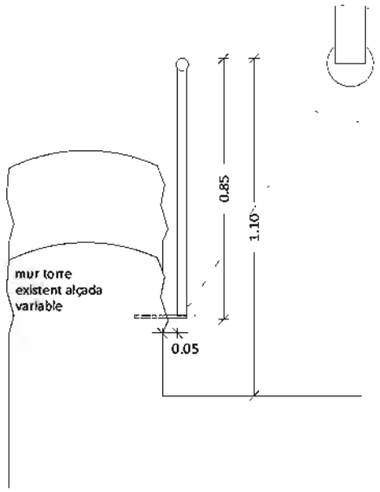
Dibuix No. 10M3.6
Revisions

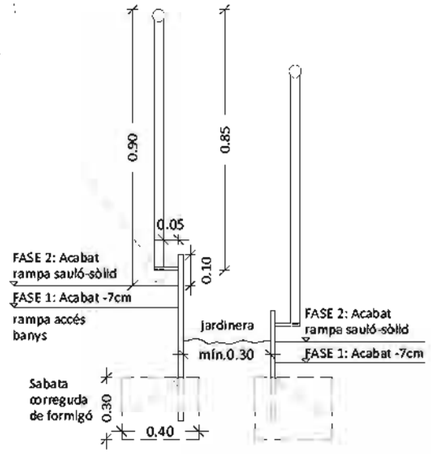
Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

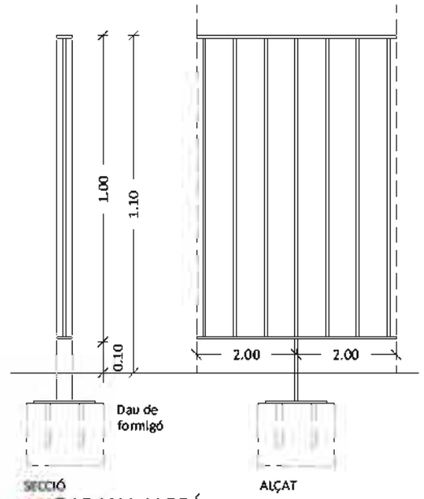
Arxiu 10M3_Serralleria.dwg

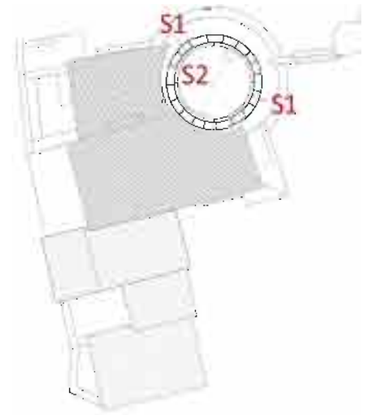
SERRALLERIA











Planta Torreó

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

S1 GÀRGOLA

- Gàrgola en U d'acer corten (acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica) S355J0WP, segons UNE-EN 10025-5, U de 100x100mm, 500mm de longitud exterior desde la façana i 2mm de gruix, rebuda amb massilla de silicona neutra i segellat del junt perimetral amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.

2 unitats

S6

- Protecció anti-accés escala de gat existent.

1 unitat

S2 BARANA INOX TORRE

MUR:

- Reparació i formació dels àmpits de coronació del mur exterior existent de la rampa d'accés a la plaça del castell per la correcta impermeabilització i creació de pendents per l'expulsió de l'aigua a definir per DF. Mitjançant morters de calç d'alta resistència tipus Mape-Antique Alletamento de la casa Mapei per reparacions estructurals o equivalent.

BARANA INOX:

- Barana d'acer inoxidable mate en forma corbada de 4cmØ, a 110cm d'altura, fixat cada 1,50m (dividir en parts proporcionals) mitjançant platines d'acer inoxidable mate de 3x85cm i e:1cm + rodó d'acer inoxidable mate de 1cmØ unides entre elles mitjançant forma de macla (segons detall). El rodó anirà ancorat mecànicament al mur amb tac químic.

14,50 ml

S4 BARANA-PASSAMÀ RAMPA BANYS

BARANA INOX:

- Barana-passamà d'acer inoxidable mate de 4cmØ, a 90cm d'altura, fixat cada 1,50m (dividir en parts proporcionals) mitjançant platines d'acer inoxidable mate de 3x85cm i e:1cm + rodó d'acer inoxidable mate de 1cmØ unides entre elles mitjançant forma de macla (segons detall). El rodó anirà soldat a la xapa de formació de les pendents de la rampa.

20,50 ml

FORMACIÓ RAMPA:

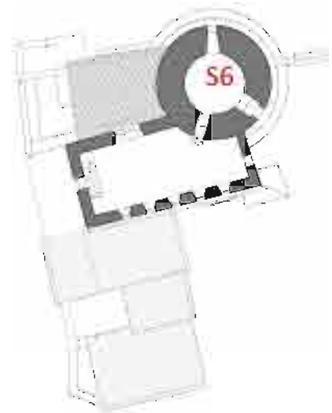
- Xapa d'acer corten per la formació de la rampa, xapa d'acer corten e:1cm formant les pendents de la rampa, fixada a la fonamentació amb dau de formigó. Inclou la seva fonamentació amb sabata correguda de formigó i subjecció amb perns d'ancoratge a aquesta necessària per la seva correcta estabilitat a definir per DF .

20,50 ml

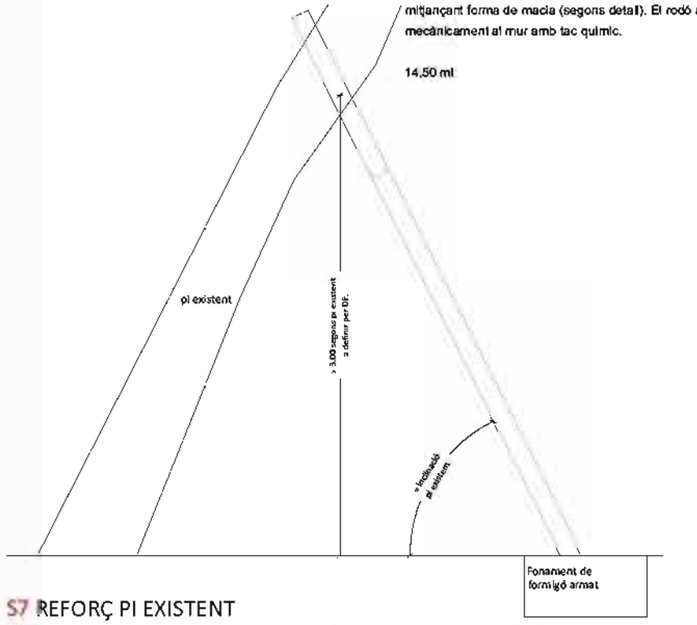
S5 BARANA JARDÍ

- Barana jardí, de 110 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de platina de perfil massis d'acer inoxidable mate de 5x1cm i muntants de rodons de perfil massis d'acer inoxidable mate de 1cmØ amb una separació de 1m entre si, bastidors de platina d'acer inoxidable mate de 5x1cm verticals cada 2m (dividir en parts proporcionals) fixats cada un mitjançant plaques de 15x15cm i ancoratge mecànic d'expansió. Inclou la seva fonamentació amb dau de formigó i subjecció aquesta a definir per DF.

9,00 ml



Planta Segona



S7 REFORÇ PI EXISTENT

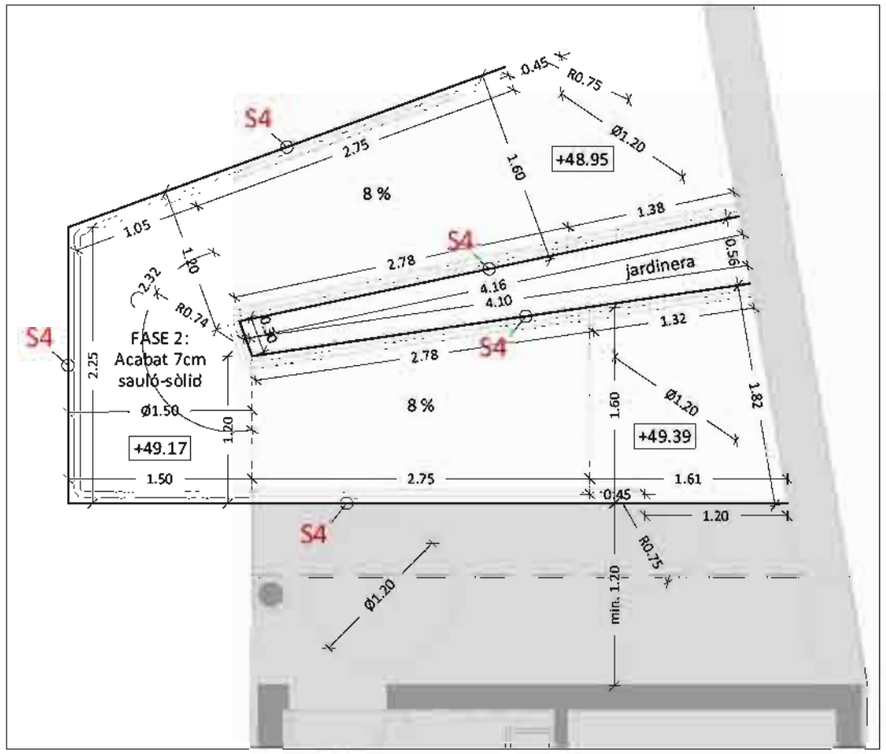
- Reforç estructural pi existent zona entrada pati interior. Format per tubulars d'acer de 12cm Ø formant un Y, inclou la fonamentació necessaria de formigó armat. Acabat esmaltat tipus Forja A de Hammerite o equivalent a confirmar per DF.

1 unitats

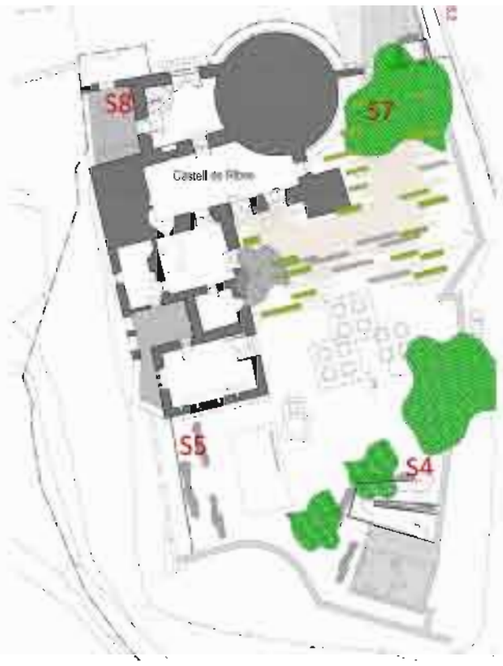
S8

- Armari registre conjunt de protecció i mesura (CPM) zona entrada pati lateral. Format per estru tubulars d'acer i portes amb subestructura tubular i planxes de xapa metàl·lica de 2mm amb ran superior i inferior per la ventilació, mides a definir en obra per DF. Acabat esmaltat tipus Forja co Marron de Hammerite (min. 100 micres) o equivalent a confirmar per DF

1 unitat



Detall rampa accés banys 1/50



Planta Baixa

LCA

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/10 A1
1/20 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

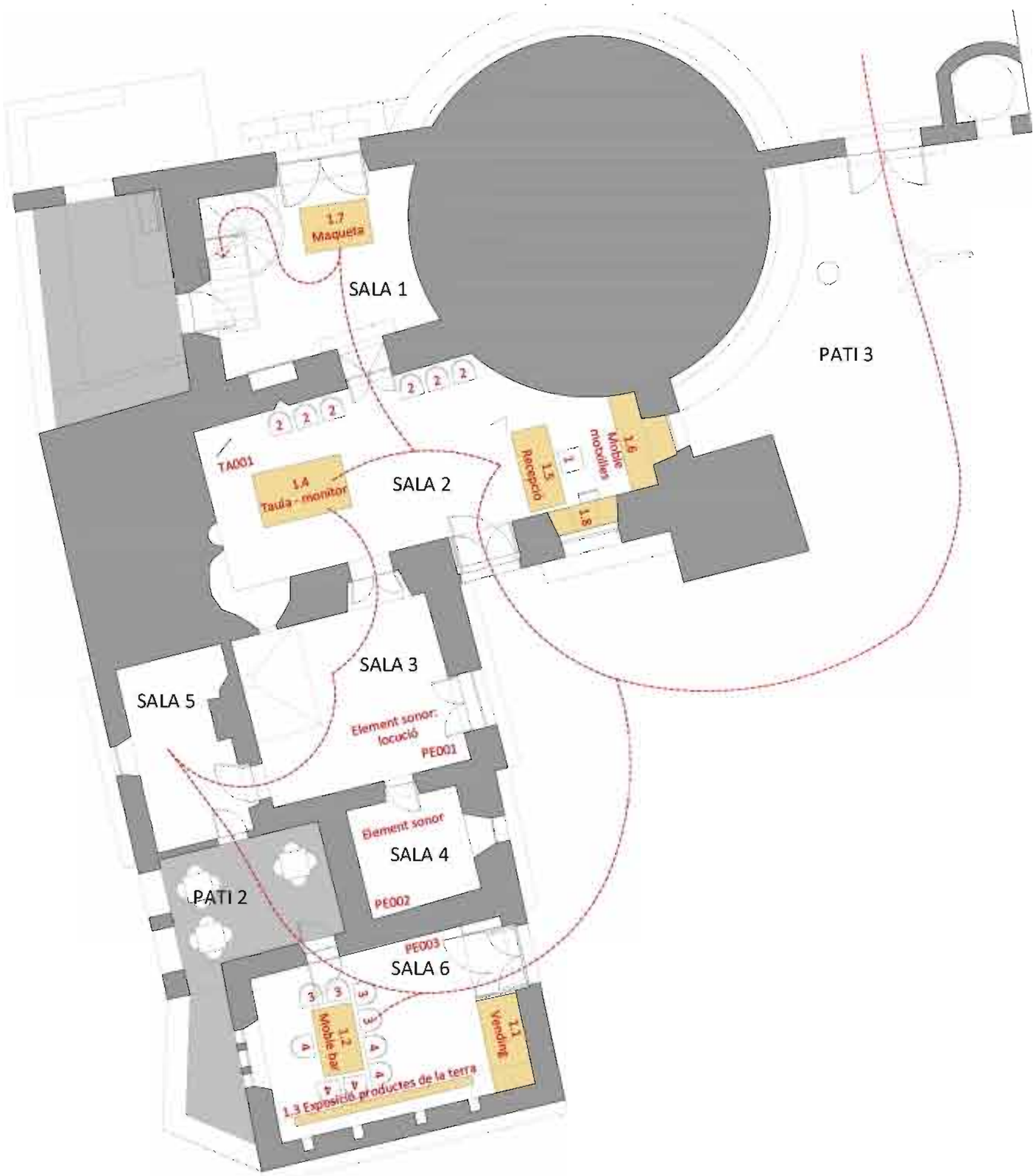
Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

Títol
SERRALLERIA EXTERIOR

Dibuix No. 10M3.7
Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M3_Serralleria.dwg



Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

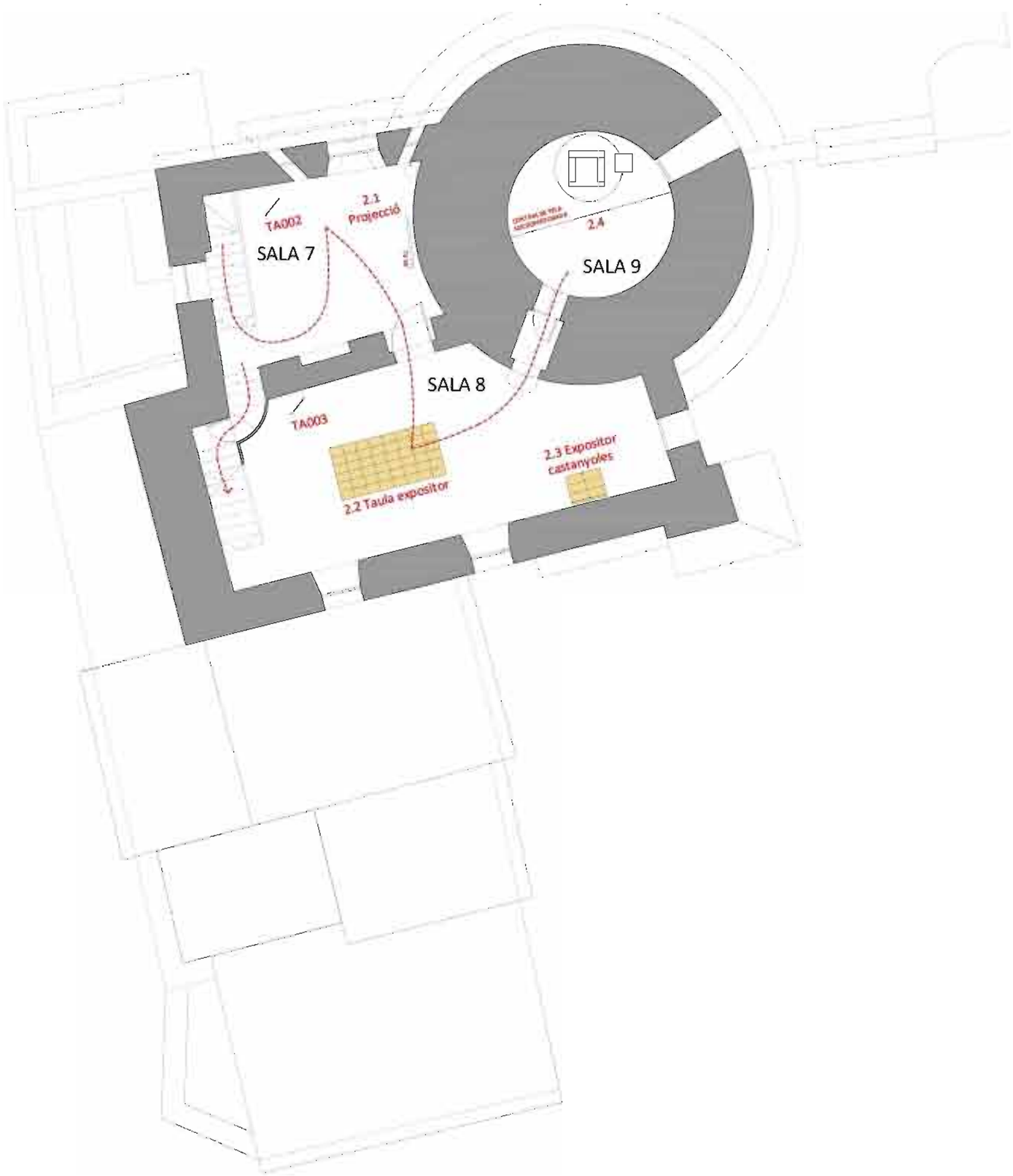
Títol
PLANTA BAIXA
ACTUACIÓ INTERIOR
MOBILIARI I CIRCULACIONS

Dibuix No.
10M4.0.1

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M4.0_Plantes mobiliari_FASE 1.dwg



Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LC/\

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET
ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

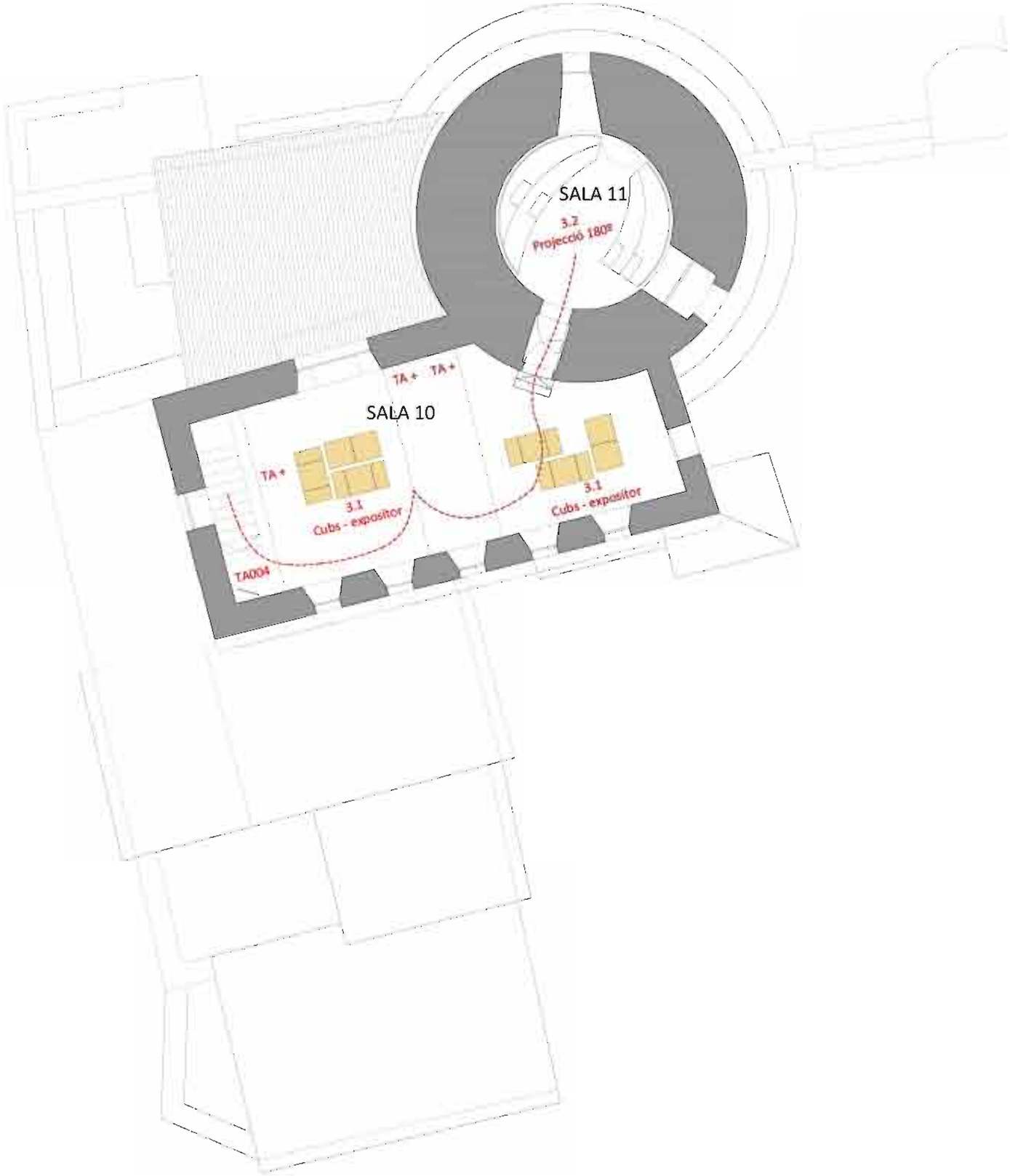
Títol
PLANTA PRIMERA
ACTUACIÓ INTERIOR
MOBILIARI I CIRCULACIONS

Dibuix No.
10M4.0.2

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M4.0_Plantes mobiliari_FASE 1.dwg



Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LC

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

Títol
PLANTA SEGONA
ACTUACIÓ INTERIOR
MOBILIARI I CIRCULACIONS

Dibuix No.
10M4.0.3

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 10M4.0_Plantes mobiliari_FASE 1.dwg

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

Títol
EMPLAÇAMENT
PATI INTERIOR
INSTAL.LACIONS

Dibuix No.
811

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

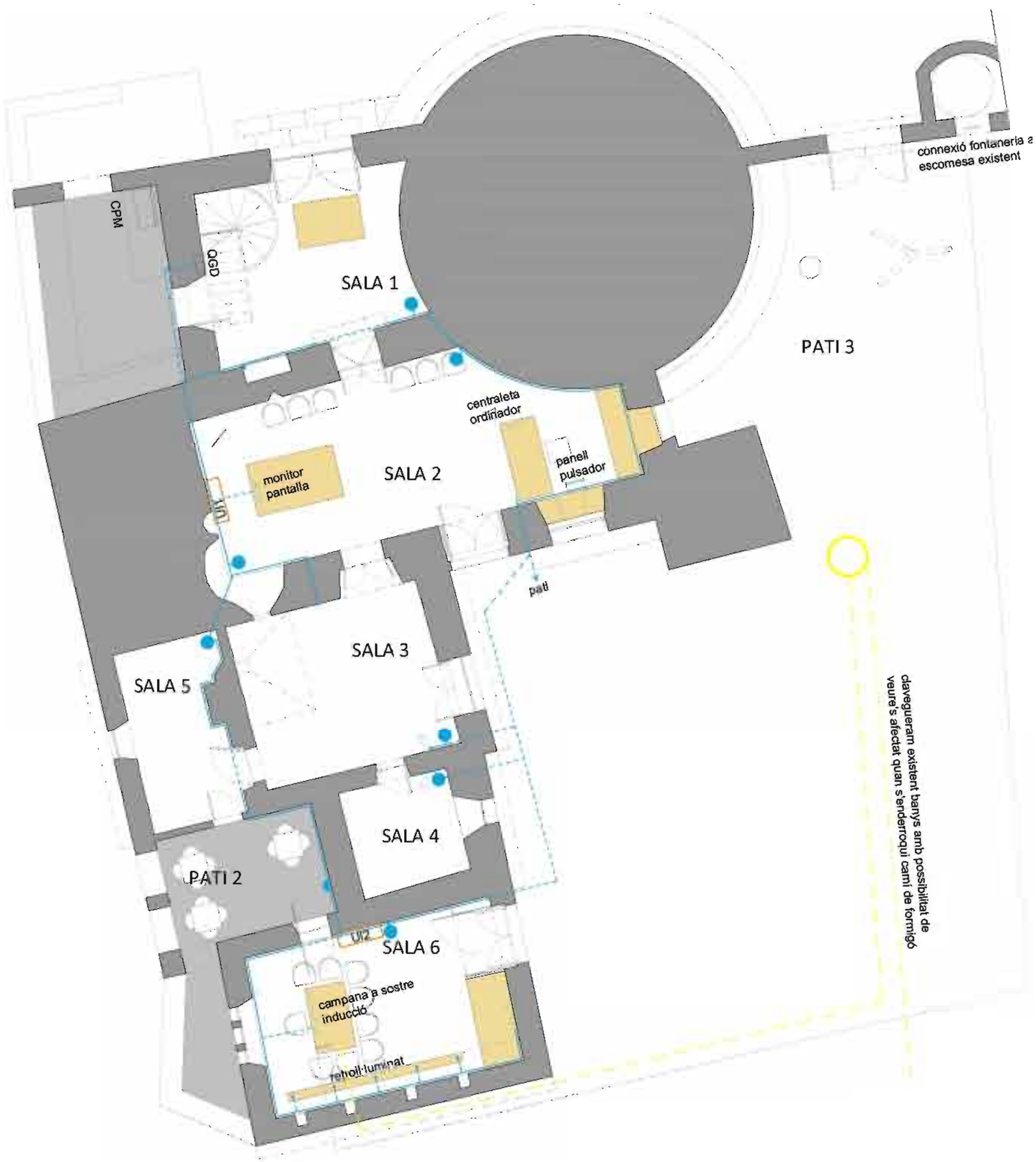
Arxiu 811_Il·luminació exterior.dwg

LLEGENDA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA EXTERIOR

- ENDOLL ESTANC PER EXTERIOR
- PROJECTOR FAÇANA ESTANC EXTERIOR SHOT LED 7541413
- PROJECTOR EMPOTRAT ESTANC GAP LED 21W 9341763
- PROJECTOR EMPOTRAT ESTANC GAP LED 11W 9341723
- BALISSA DE TERRA ESTANC SETISPOT 900 10341122
- BALISSA DE TERRA ESTANC SETISPOT 1200 10341142
- BALISSA MINI SHOT LED AMB SUPORT 7541873 + S6600863
- FOCUS PER EMPOTRAR XTREMA 80 9806183
- CABLEJAT EMPOTRAT TERRA

TOTES LES LLUMINÀRIES DE LA CASA LAMP

Per al replanteig de les instal·lacions, és obligatori el vistiplau de la DF



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- ENDOLL
- APLIC PARET ESTANC EXTERIOR BAIX CONSUM
- COLUMNA TÈCNICA: projector per columna SCHMITZ HOME S9900000
- AUDIO
- AUDIO
- CABLEJAT PER SÒCOL
- CABLEJAT PER PART SUPERIOR MUR
- CABLEJAT EMPOTRAT
- MUNTANT

NOTES:
- On hi hagi dos interruptors junts, es posarà un interruptor simple amb doble clic.

- Els caixetins sobre paret/mobiliari blanc seran de color blanc mate mentre que els endolls sobre paret de color o moble color fusta seran platejats. Consultar colors amb DF.

- Tots els endolls marcats sobre moble, es deixaran a la paret amb el cable suficientment llarg per a plantejar en un futur la seva ubicació exacte al moble.

Per al replanteig de les instal·lacions, és obligatori el vistiplau de la DF

LLEGENDA AIRE ACONDICIONAT

- UI1 UNITAT INTERIOR: MITSUBISHI MSZ-HJ5C VA
- UI2 UNITAT INTERIOR: MITSUBISHI MSZ-DM35 VA
- UE UNITAT EXTERIOR: MITSUBISHI MXZ-3E68VA
- PAS INSTAL·LACIONS (diàmetre tuberies 9,52mm)

Per al replanteig de les instal·lacions, és obligatori el vistiplau de la DF

LLEGENDA FONTANERIA

- PUNT D'AIGUA FREDA

Per al replanteig de les instal·lacions, és obligatori el vistiplau de la DF

LLEGENDA SANEJAMENT

- TUBERIA SANEJAMENT
- ARQUETA SANEJAMENT EXISTENT

Per al replanteig de les instal·lacions, és obligatori el vistiplau de la DF

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

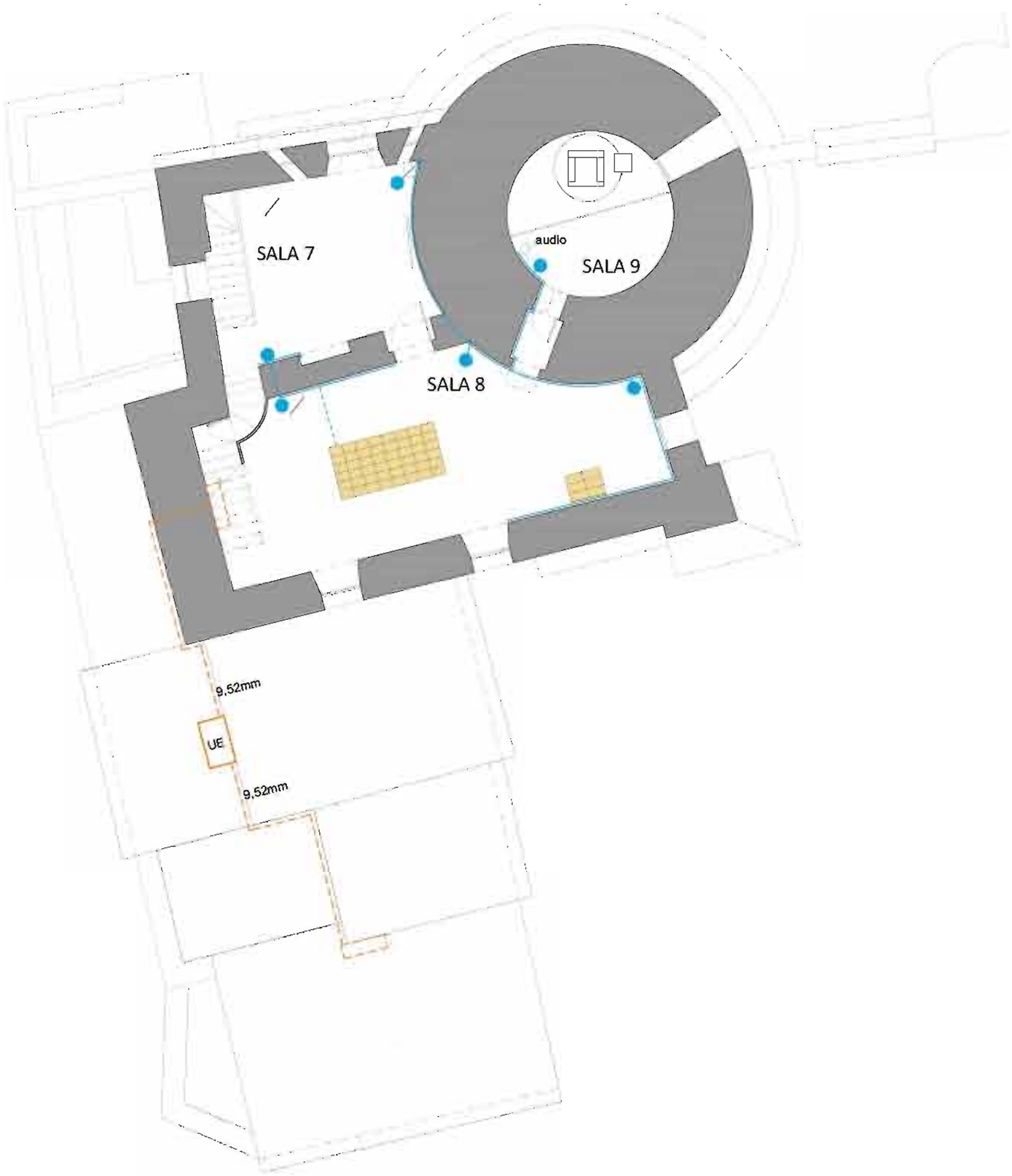
Títol
PLANTA BAIXA
ACTUACIÓ INTERIOR
INSTAL·LACIONS

Dibuix No.
8I2.1

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu
8I2_I.lumineció.dwg



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- ENDOLL
- APLIC PARET ESTANC EXTERIOR BAIX CONSUM
- COLUMNA TÈCNICA: projector per columna SCHMITZ HOME S9900000
- AUDIO
- AUDIO
- CABLEJAT PER SÒCOL
- CABLEJAT PER PART SUPERIOR MUR
- CABLEJAT EMPOTRAT
- MUNTANT

NOTES:
- On hi hagi dos interruptors junts, es posarà un interruptor simple amb doble clic.

- Els caixetins sobre paret/mobiliari blanc seran de color blanc mate mentre que els endolls sobre paret de color o moble color fusta seran platejats. Consultar colors amb DF.

- Tots els endolls marcats sobre moble, es deixaran a la paret amb el cable suficientment llarg per a plantejar en un futur la seva ubicació exacte al moble.

Per al replanteig de les instal·lacions, és obligatori el vistiplau de la DF

LLEGENDA AIRE ACONDICIONAT

- UI1 UNITAT INTERIOR: MITSUBISHI MSZ-HJ5C VA
- UI2 UNITAT INTERIOR: MITSUBISHI MSZ-DM35 VA
- UE UNITAT EXTERIOR: MITSUBISHI MXZ-3E68VA
- PAS INSTAL·LACIONS (diàmetre tuberies 9.52mm)

Per al replanteig de les instal·lacions, és obligatori el vistiplau de la DF

LLEGENDA FONTANERIA

- PUNT D'AIGUA FREDA

Per al replanteig de les instal·lacions, és obligatori el vistiplau de la DF

LLEGENDA SANEJAMENT

- TUBERIA SANEJAMENT
- ARQUETA SANEJAMENT EXISTENT

Per al replanteig de les instal·lacions, és obligatori el vistiplau de la DF

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LC/\

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

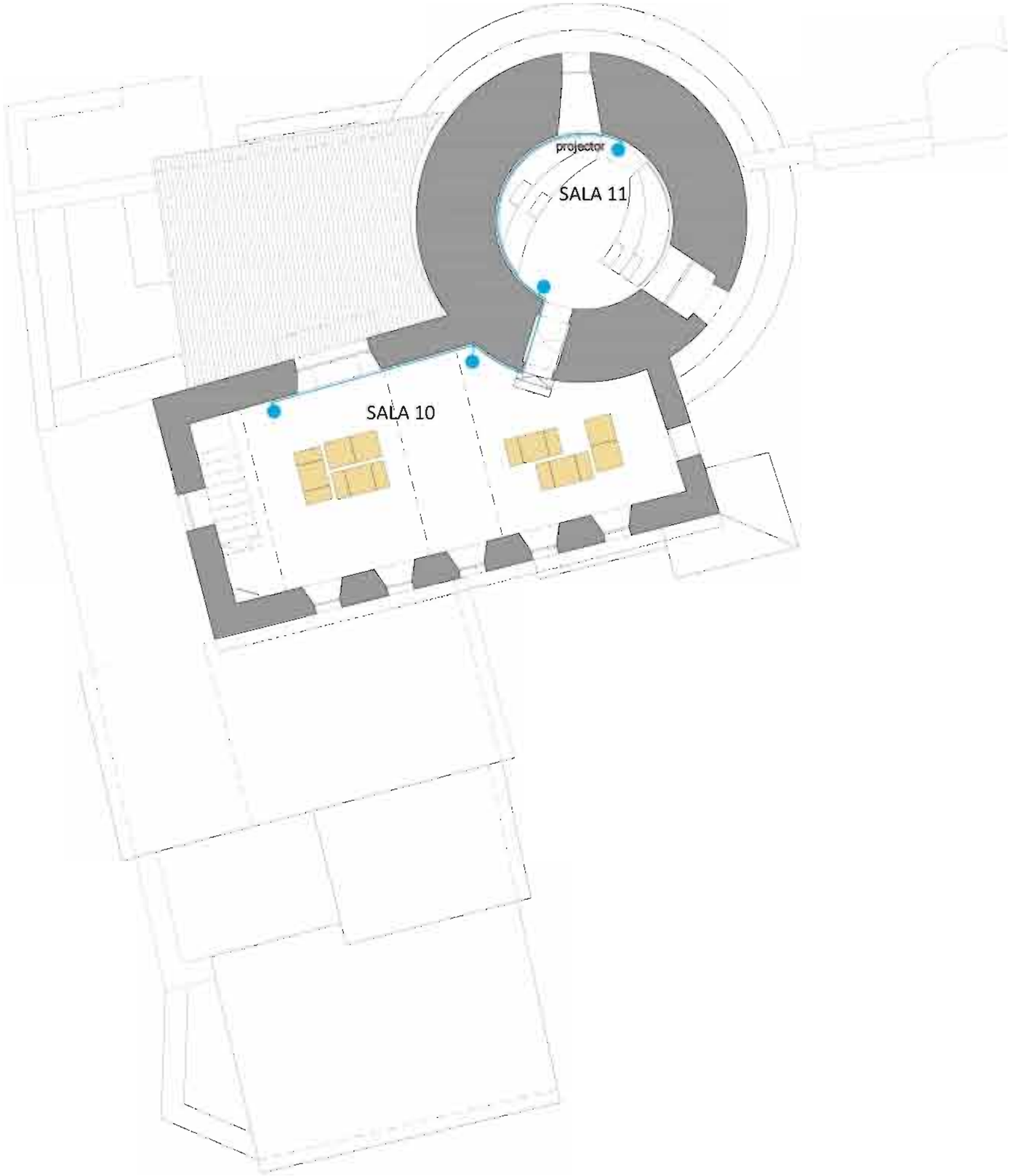
Títol
PLANTA PRIMERA
ACTUACIÓ INTERIOR
INSTAL·LACIONS

Dibuix No.
812.2

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu
812_1.kurmacio.dwg



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- ENDOLL
- APLIC PARET ESTANC EXTERIOR BAIX CONSUM
- COLUMNA TÈCNICA: projector per columna SCHMITZ HOME S9900000
- AUDIO
- AUDIO
- CABLEJAT PER SÒCOL
- CABLEJAT PER PART SUPERIOR MUR
- CABLEJAT EMPOTRAT
- MUNTANT

NOTES:
- On hi hagi dos interruptors junts, es posarà un interruptor simple amb doble clic.

- Els caixetins sobre paret/mobiliari blanc seran de color blanc mate mentre que els endolls sobre paret de color o moble color fusta seran platejats. Consultar colors amb DF.

- Tots els endolls marcats sobre moble, es deixaran a la paret amb el cable suficientment llarg per a plantejar en un futur la seva ubicació exacte al moble.

Per al replanteig de les instal·lacions, és obligatori el vistiplau de la DF

LLEGENDA AIRE ACONDICIONAT

- UI1 UNITAT INTERIOR: MITSUBISHI MSZ-HJ5C VA
- UI2 UNITAT INTERIOR: MITSUBISHI MSZ-DM35 VA
- UE UNITAT EXTERIOR: MITSUBISHI MXZ-3E68VA
- PAS INSTAL·LACIONS (diàmetre tuberies 9.52mm)

Per al replanteig de les instal·lacions, és obligatori el vistiplau de la DF

LLEGENDA FONTANERIA

- PUNT D'AIGUA FREDA

Per al replanteig de les instal·lacions, és obligatori el vistiplau de la DF

LLEGENDA SANEJAMENT

- TUBERIA SANEJAMENT
- ARQUETA SANEJAMENT EXISTENT

Per al replanteig de les instal·lacions, és obligatori el vistiplau de la DF

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LC/\

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

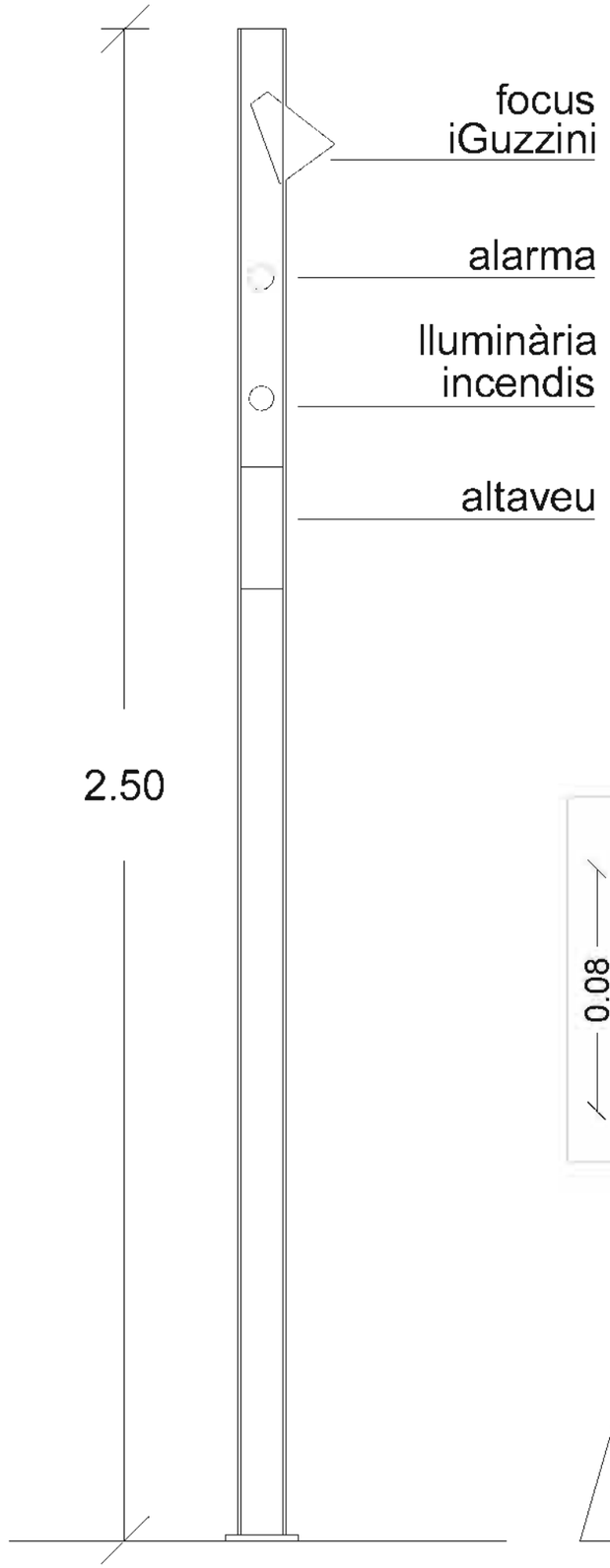
Títol
PLANTA SEGONA
ACTUACIÓ INTERIOR
INSTAL·LACIONS

Dibuix No.
812.3

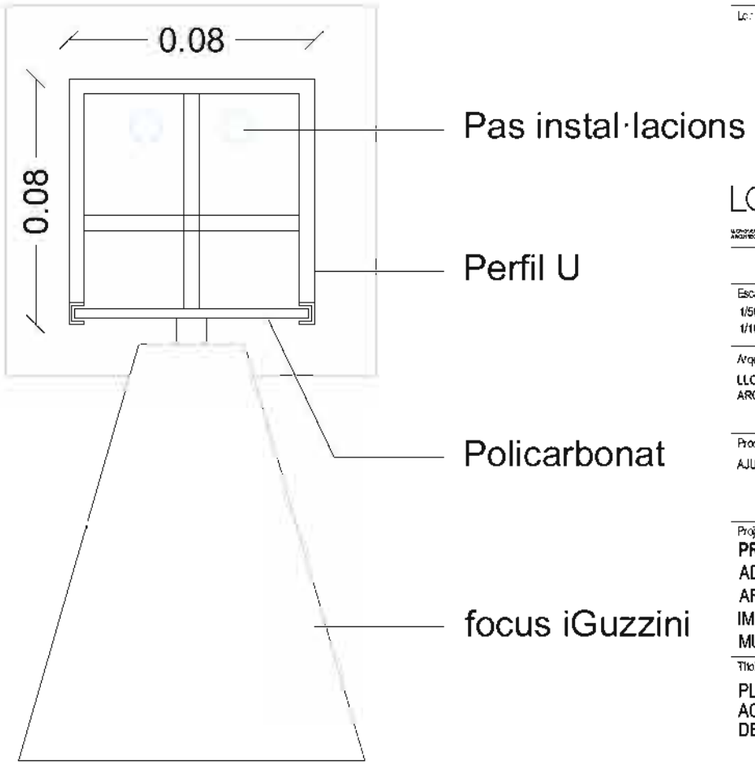
Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 812_1.kurmacio.dwg



ALÇAT COLUMNA TÈCNICA 1/10



PLANTA DETALL 1/2

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

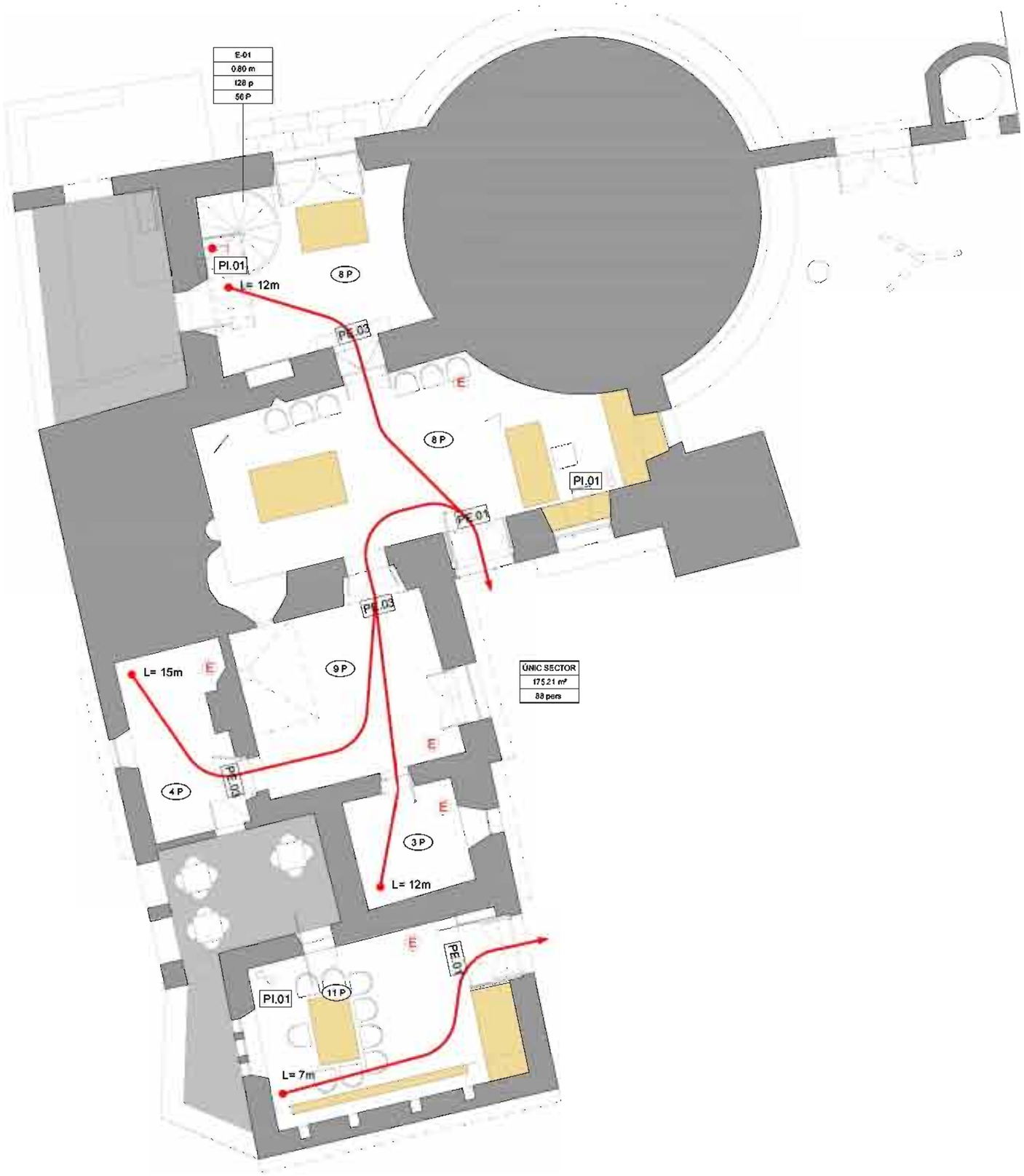
Títol
PLANTA BAIXA
ACTUACIÓ INTERIOR
DETALL COLUMNA TÈCNICA

Dibuix No.
8I2.4

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu
8I2_Il·luminació.dwg



OCUPACIÓ ESTIMADA PER ZONA	XX_P
OCUPACIÓ ESTIMADA ALTERNATIVA (NO SIMULTÀNEA)	XX_P
Nº PORTA SORTIDA	P-
AMPLADA	_M
CAPACITAT MÀXIMA DE PERSONES	XXX
Nº DE PERSONES ASIGNADES	--
Nº ESCALA SORTIDA	E-_
AMPLADA	_M
CAPACIDAD MÀXIMA DE PERSONES	XXX
Nº DE PERSONES ASIGNADES	--
SECTOR	PK
SUPERFICIE	-- m²
OCUPACIÓ MÀXIMA SIMULTÀNIA	XXX

	SÍMBOL	DESCRIPCIÓ	CARACTERÍSTIQUES
CONTRAINCENDIS		EXTINTOR DE POLS SEC DE 6 Kg EFICACIA 21A-113B UNE 23.110	
		EXTINTOR DE CO2 DE 5Kg DE CAPACITAT EFICACIA 55B UNE 23.110	
	E	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA SITUAT A LA COLUMNA TÈCNICA	MARCA: DAISALUX MODEL: LENS N30

MIDES NORMALITZADES PER SENYALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS MANUALS (PI01-PI02 I PI03) SEGONS UNE 23033-1:

- 210x210mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 metres.
- 420x420mm quan la distància d'observació de la senyal sigui entre 10 i 20 metres.
- 594x594mm quan la distància d'observació de la senyal sigui major de 20 metres.

MIDES NORMALITZADES PER SENYALS DE DIRECCIONAMENT EN CAS D'EVACUACIÓ (PE01-PE03-PE04PE05) SEGONS UNE 23034-1988:

- 320x160mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 metres.
- 632x316mm quan la distància d'observació de la senyal sigui entre 10 i 20 metres.
- 948x474mm quan la distància d'observació de la senyal sigui major de 20 metres.

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LCA
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

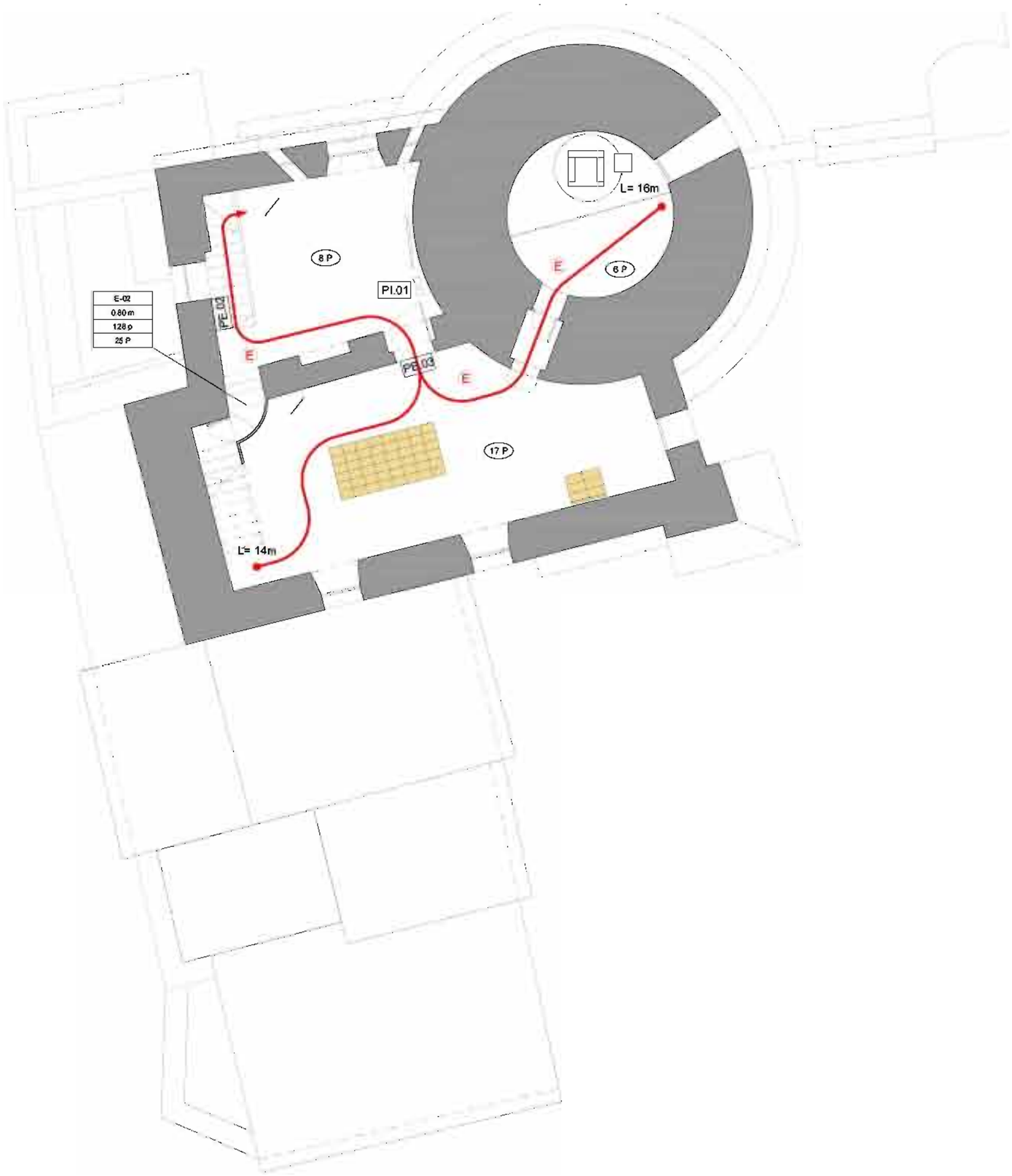
Títol
PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIONS
CONTRA INCENDIS

Dibuix No.
8I7.1

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu
8I7_Incendis.dwg



OCUPACIÓ ESTIMADA PER ZONA	XX_P
OCUPACIÓ ESTIMADA ALTERNATIVA (NO SIMULTÀNEA)	XX_P
Nº PORTA SORTIDA	P-
AMPLADA	_M
CAPACITAT MÀXIMA DE PERSONES	XXX
Nº DE PERSONES ASIGNADES	--
Nº ESCALA SORTIDA	E-_
AMPLADA	_M
CAPACIDAD MÀXIMA DE PERSONES	XXX
Nº DE PERSONES ASIGNADES	--
SECTOR	PK
SUPERFICIE	-- m²
OCUPACIÓ MÀXIMA SIMULTÀNIA	XXX

	SÍMBOL	DESCRIPCIÓ	CARACTERÍSTIQUES
CONTRAINCENDIS		EXTINTOR DE POLS SEC DE 6 Kg EFICACIA 21A-113B UNE 23.110	
		EXTINTOR DE CO2 DE 5Kg DE CAPACITAT EFICACIA 55B UNE 23.110	
	E	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA SITUAT A LA COLUMNA TÈCNICA	MARCA: DAISALUX MODEL: LENS N30

MIDES NORMALITZADES PER SENYALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS MANUALS (PI01-PI02 I PI03) SEGONS UNE 23033-1:

- 210x210mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 metres.
- 420x420mm quan la distància d'observació de la senyal sigui entre 10 i 20 metres.
- 594x594mm quan la distància d'observació de la senyal sigui major de 20 metres.

MIDES NORMALITZADES PER SENYALS DE DIRECCIONAMENT EN CAS D'EVACUACIÓ (PE01-PE03-PE04PE05) SEGONS UNE 23034-1988:

- 320x160mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 metres.
- 632x316mm quan la distància d'observació de la senyal sigui entre 10 i 20 metres.
- 948x474mm quan la distància d'observació de la senyal sigui major de 20 metres.

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LC

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

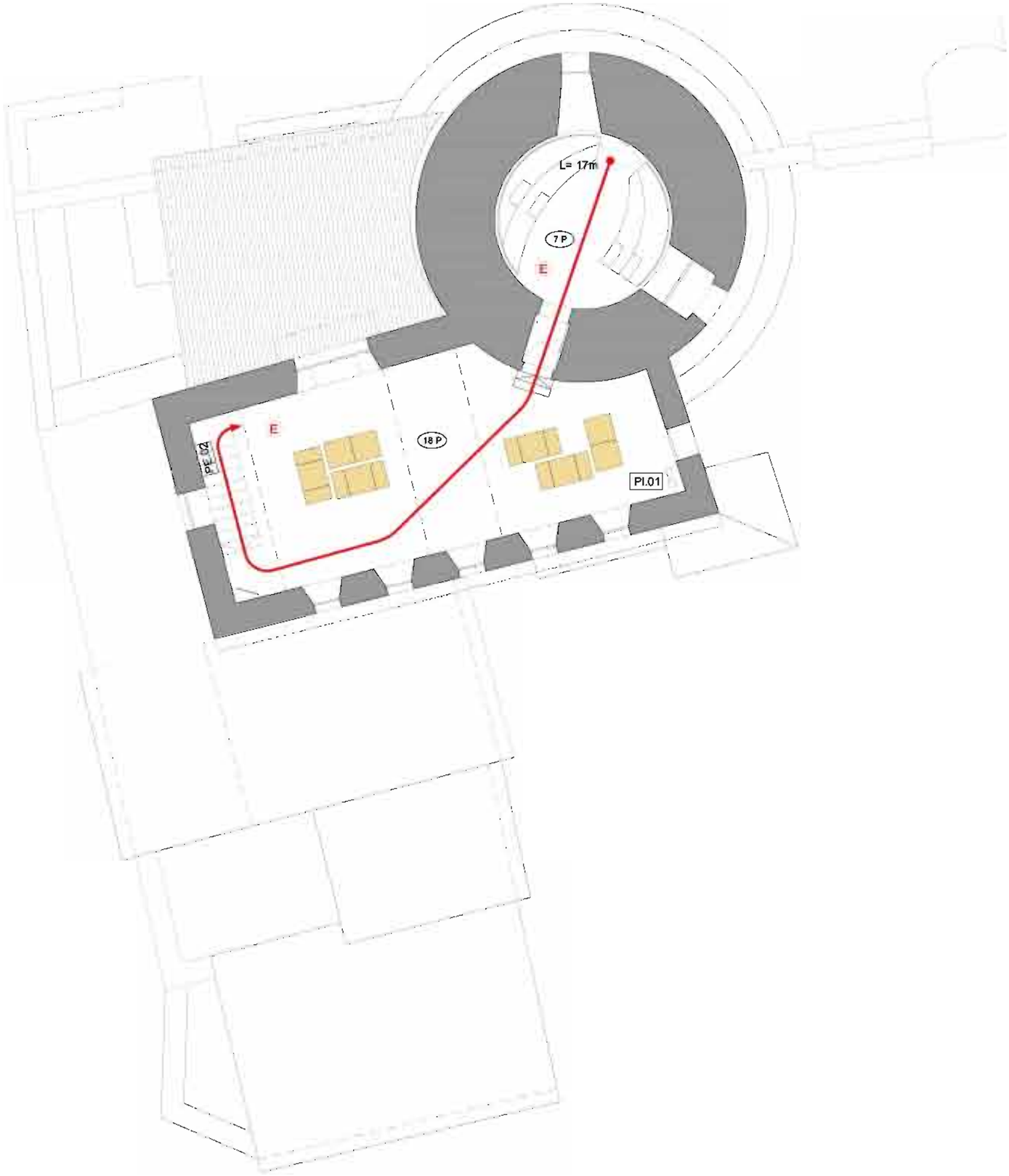
Títol
PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIONS
CONTRA INCENDIS

Dibuix No.
817.2

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu
817_Incendis.dwg



OCUPACIÓ ESTIMADA PER ZONA	XX_P
OCUPACIÓ ESTIMADA ALTERNATIVA (NO SIMULTÀNEA)	XX_P
Nº PORTA SORTIDA	P-
AMPLADA	_M
CAPACITAT MÀXIMA DE PERSONES	XXX
Nº DE PERSONES ASIGNADES	--
Nº ESCALA SORTIDA	E-_
AMPLADA	_M
CAPACIDAD MÀXIMA DE PERSONES	XXX
Nº DE PERSONES ASIGNADES	--
SECTOR	PK
SUPERFICIE	-- m²
OCUPACIÓ MÀXIMA SIMULTÀNIA	XXX

	SÍMBOL	DESCRIPCIÓ	CARACTERÍSTIQUES
CONTRAINCENDIS		EXTINTOR DE POLS SEC DE 6 Kg EFICACIA 21A-113B UNE 23.110	
		EXTINTOR DE CO2 DE 5Kg DE CAPACITAT EFICACIA 55B UNE 23.110	
	E	APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA SITUAT A LA COLUMNA TÈCNICA	MARCA: DAISALUX MODEL: LENS N30

MIDES NORMALITZADES PER SENYALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS MANUALS (PI01-PI02 I PI03) SEGONS UNE 23033-1:

- 210x210mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 metres.
- 420x420mm quan la distància d'observació de la senyal sigui entre 10 i 20 metres.
- 594x594mm quan la distància d'observació de la senyal sigui major de 20 metres.

MIDES NORMALITZADES PER SENYALS DE DIRECCIONAMENT EN CAS D'EVACUACIÓ (PE01-PE03-PE04PE05) SEGONS UNE 23034-1988:

- 320x160mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 metres.
- 632x316mm quan la distància d'observació de la senyal sigui entre 10 i 20 metres.
- 948x474mm quan la distància d'observació de la senyal sigui major de 20 metres.

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

LC

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE EXECUTIU_ FASE 1
ADEQUACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA PER A IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC

Títol
PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIONS
CONTRA INCENDIS

Dibuix No.
8I7.3

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat
Nov. 2018			

Arxiu 8I7_Incendis.dwg

PLEC DE CONDICIONS

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B017 - DISSOLVENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0172000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.
No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:
- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'us
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat

Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0310500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció

del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes
Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B037 - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
  - Àrids per a tot-u: < 30
  - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
  - Àrids per a tot-u: < 35
  - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material:
  - T00 a T1: > 40
  - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
  - Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
  - T00 a T1: > 35
  - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
  - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
  - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
  - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

+----------+
La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
  - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
  - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
  - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
  - Referència a la norma EN 13242.
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.
  - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat

o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
  - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
  - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
  - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
  - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
  - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
  - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
  - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B04 - PEDRES PER A FONAMENTS I MURS

B043 - PEDRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0433100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pedra de forma irregular per a la construcció de murs, fonaments, etc, d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- De pedra granítica

- De pedra calcària
- De pedra arenisca

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia i de gra uniforme.
No ha de tenir esquerdes, nius, nòduls, ni restes orgàniques.
Ha de ser inalterable a l'aigua i a la resta d'accions atmosfèriques.
Ha de ser resistent al foc; no ha d'explotar al ser exposada a les flames.
En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.
Les dimensions han de ser les adequades al seu us, d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
Ha de tenir bona adherència amb els morters.
Coeficient de saturació: <= 75%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles PIET-70): <= 1%
Absorció d'aigua: <= 2%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
PEDRA GRANÍTICA:
Ha de provenir de roques cristal·lines, composades essencialment de quars, feldespat i mica.
Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.
No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldespats característics.
No ha de tenir grops o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 120 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
PEDRA CALCÀRIA:
Han de provenir de roques cristal·lines composades essencialment de carbonat càlcic.
No han de tenir substàncies extranyes que arribin a caracteritzar-les.
No han de ser bituminoses.
No han de tenir argiles en excés.
Han de produir efervescències al ser tractades amb àcids.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3
PEDRA ARENISCA:
Ha de provenir de roques constituides per sorres de quars amb els seus grans units amb un aglomerat.
No s'utilitzaran pedres que tinguin aglomerats argilosos o calcaris.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament i emmagatzematge: Protegits contra els impactes. Cal evitar el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres	CEM II/A-V

volants	CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres	II/A-V

volants	II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homolcgación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant

- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6

de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
Contingut en aire de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: <= 12%
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i calçs aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calçs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2011 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
* UNE-EN 459-3:2012 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.
A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de calç
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
  - Numero identificador del organisme notificat
  - Nom i adreça del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
  - Numero del certificat de conformitat
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte
  - Informació sobre els requisits essencials.
Al full de característiques hi ha de figurar al menys:
- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de calç
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de fcrmigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25})).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Tolerències:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Tolerències:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3.
No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:

  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canvii de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades

controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la

merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065960C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de

la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3

- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:

  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3.
No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:

    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canvii de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduit
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (desprès de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i

protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)

- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0818110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
- Additius per a formigó:
  - Inclusor d'aire
  - Reductor d'aigua/plastificant
  - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
  - Retenidor d'aigua
  - Accelerador d'adormiment
  - Hidròfug

  - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
  - Inclusor d'aire/plastificant
  - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:
  - Cendres volants
  - Fum de silici
  - Escòria granulada

ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
  - D >= 1,10: ± 0,03
  - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
  - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
  - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
  - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
  - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
    - 1 dia: >= 140%
    - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
  - Consistència:
    - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
    - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
  - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
  - Resistència a compressió a 28 dies >= 90%
  - Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:

Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.

Característiques essencials:

- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:

L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.

Característiques essencials:

- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
  - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 7 dies: >= 80%
  - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.

S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.

Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.

No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min

  - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 28 dies: >= 80%
  - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):

- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:

Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:

- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

Característiques essencials:

- Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
- Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
- Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:

- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

COLORANT:

El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.

Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDICIONS:

En aplicacions concretes de formigó d'alta resistència fabricat amb ciment tipus CEM I queda permesa l'addició simultània de cendres volants i fum de silici sempre que la quantitat de fum de silici no superi <=10% del pes del ciment i la suma de les addicions (cendres volants+fum de silici) no superin <=20% del pes total del ciment

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, es podran fer servir cendres volants com addició en una quantitat <=20% del pes del ciment, o fum de silici en una quantitat <=10% del pes del ciment

Si el formigó esta destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a la seva confecció. En estructures d'edificació si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici ha de superar el 10% del pes de ciment.

Si al formigó s'addicionen cendres volants o fum de silici, s'haurà de fer servir ciment del tipus CEM I

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

CENDRES VOLANTS:
Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminós polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat per precipitació electrostàtica o per captació mecànica.
Les cendres volants s'han de poder utilitzar sempre que es consideri que no han de repercutir a les característiques ni a la durabilitat del formigó, i que no afavoriran la corrosió de les armadures. A més, s'ha d'utilitzar un ciment tipus CEM I (es donen recomanacions a l'UNE 83414-EX), i el formigó haurà de disposar d'un certificat de garantia segons l'article 81° de l'EHE.
Resultats segons la UNE-EN 450-1:
Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:
- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): >= 25%
- Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): <= 0,10%
- Contingut d'anhídrid sulfúric SO3 (EN 196-2): <= 3,0%
- Òxid de calci lliure (UNE_EN 451-1): <= 1%

(S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui < 10 mm)
- Pèrdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2): <= 5,0%

Característiques físiques:
- Finor(% en pes retingut al tamís 0,045 mm)(UNE_EN 451-2): <= 40%
- Índex d'activitat (EN 196-1):
  - A 28 dies: > 75%
  - A 90 dies: > 85%
- Expansió pel mètode de les agulles (UNE-EN 196-3): < 10 mm

L'especificació relativa a l'expansió només s'ha de tenir en compte si el contingut d'òxid de calci lliure supera l'1%, sense passar del 2,5 %
Toleràncies:
- Densitat sobre valor mig declari fabricant(UNE 80-122): ± 150 kg/m3
- Pèrdua al foc: + 2,0%
- Finor: + 5,0%
- Variació de la finor: ± 5,0%
- Contingut de clorurs: + 0,01%
- Contingut d'óxid de calci lliure: +0,1%
- Contingut SO3: + 0,5%
- Estabilitat: + 1,0 mm
- Índex d'activitat: - 5,0%

FUM DE SILICI:
El fum de fum silici o microsilici és una addició en pols per a formigons projectats, que té per objecte millorar la seva treballabilitat, resistència a mig termini i compacitat. És un subproducte de la reducció de quars de gran puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc, del que s'obté silici i ferrosilici.
La DF pot acceptar la utilització d'un fum de silici que no compleixi els requisits anteriors, sempre i quan quedin garantits els requisits del formigó, tant en fresc com en endurit.
Contingut d'òxid de silici (SiO2): >= 85%
Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): < 0,10%
Pèrdua al foc (UNE_EN 196-2): < 5%
Proporció de partícules inferiors a 1 micra: 90 - 95%
Índex d'activitat (UNE_EN 196-1): > 100%
Tolerància en pes: ± 3 % del pes o volum

ESCÒRIA GRANULADA:
L'escòria granulada és escòria siderúrgica, que pot utilitzar-se com a granulat fi en la confecció de formigons.
Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE-EN 933-2).
Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.
No ha de contenir sulfurs oxidables.
Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:
- Terrossos d'argila: 1%
- Material retingut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): 0,50
- Compostos de sofre expressats en SO3- i referits al granulat sec: 2%

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment: Nul·la
Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):
- Amb sulfat sòdic: <= 10%
- Amb sulfat magnèsic: <= 15%

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:
Reactivitat (PG 3/75): alfa > 20

Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:
- 20 < alfa <= 40: h < 15%
- 40 < alfa <= 60: h < 20%
- alfa > 60: h < 25%

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ADDICIONS
Subministrament: A granel en camions sitja hermètics.
Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ESCÒRIA GRANULADA:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDICIONS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 450-1:2006 Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 13263-1:2006 Humo de sílice para hormigón. Parte 1: Definiciones, requisitos y criterios de conformidad.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a morter per a ram de paleta,

- Productes per a formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 29.2 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneïtzació abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 934-2
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 934-3
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva

funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a formigons, morters i pastes:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

L'entrega d'addicions haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE, per les cendres volants i escòries granulades
- Identificació de la instal·lació de procedència (central tèrmica o alt forn) per a cendres volants
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'addició segons Art. 30 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 450-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 450-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN FUM DE SILICI:
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 13263-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 13263-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar

els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canvii el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canvii el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
OPERACIONS DE CONTROL EN CENDRES VOLANTS:
Cada cop que canvii el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:
- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Determinació de la finor de mòlta (UNE-EN 451-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 450-1)
- Estabilitat de volum (UNE-EN 196-3)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Percentatge d'òxid de calç lliure (UNE-EN 451-1)
- Contingut d'anhídrid sulfúric (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN FUM DE SILICI:
Cada cop que canvii el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:
- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 13263-1)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Contingut d'òxid de silici (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN ESCÒRIA GRANULADA:
Cada cop que canvii el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 29° de l'EHE.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29° de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29° de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDICIONS:
Els assaigs de comprovació del producte han de resultar conformes a les especificacions del plec.
La conformitat de les addicions que disposin de marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 30° de l'EHE.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0907200,B0901000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Tolerències:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200,B0A12000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Tolerències:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinteització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Tolerències:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61500,B0A62F90.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AB - TENSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AB1114.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Element composat de tres peces: un cargol amb l'extrem en forma de baga; un altre cargol amb l'extrem en forma de forqueta amb passador; i una peça central, amb rosca femella a cada extrem, per a unir les dues peces anteriors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça central pot tenir forma tubular, o ser oberta, formada per dues barretes d'acer unides a les femelles dels extrems.
La peça central ha de permetre l'entrada simultània de les dues peces laterals fins al final.
Si la peça central és tubular, ha de tenir dos orificis perpendiculars al tub, en el seu centre per a facilitar l'enroscament.
Totes les peces han d'estar galvanitzades en calent d'acord amb la norma UNE 37-501.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Característiques del recobriment:
- Protecció del galvanitzat: >= 275 g/cm2
- Puresa del zinc: 98,5%

Càrrega de treball:
- Diàmetre 1/4": 1,0 kN
- Diàmetre 3/8": 2,5 kN
- Diàmetre 1/2": 4,0 kN
- Diàmetre 3/4": 10 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AC - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0ACU100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària:
  - Fins a 400 m: + 5%
  - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible

Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2A000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement

espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
    - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
    - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15

				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Tolerències:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article

32° de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
      - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
      - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
      - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
      - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
      - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2

provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
- Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.

- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21040.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D625B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe

amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 - PLAFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D81580.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZP500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la

indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FA - TOTXANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FA12N0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els

envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de

garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FJ - PECES ESPECIALS DE CERÀMICA I GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FJ3QQ3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles amb formes especials.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola roma o doble rom
- Rajola amb trencaaigües sencill o doble
- Rajoles amb cantells en escaire
- Peces de mitja canya, en forma d'escòcia, cantoneres, raconeres, motllures, etc.

S'han considerat els materials següents:
- Ceràmica natural
- Ceràmica esmaltada

- Ceràmica vidriada
- Gres extruït sense esmaltar
- Gres extruït esmaltat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
  - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
  - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
  - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
  - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
  - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
  - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
  - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
  - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
  - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
  - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
  - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Aspecte
  - Absorció d'aigua
  - Resistència a la flexió
  - Duresa superficial
  - Dilatació tèrmica
  - Resistència a les taques
  - Resistència als productes domèstics de neteja
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor
  - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat

del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0H - MATERIALS BÀSICS DE FUSTA

B0H1 - QUADRONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0H12000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles, amb tractament per a prevenir podriments i atacs de fongs o insectes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de tenir les dimensions indicades a la DT.
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
El subministrador ha de garantir que s'ha fet correctament el tractament indicat a la descripció de l'element.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Tolerències:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix nominal: ± 2 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B3 - MATERIALS PER A FONAMENTS, PANTALLES I MURS DE CONTENCIÓ

B35 - MATERIALS PER A CONTENCIONS

B35A - GABIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B35AU521.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa formada amb tela metàl·lica de filferro de torsió triple d'acer galvanitzat en calent, per a reblir amb pedra natural o grava de pedrera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de resistir l'acció de l'aigua i els agents atmosfèrics sense alteracions físiques ni químiques.
La designació dels gabions s'ha de fer pels paràmetres següents:
- Número de la norma
- Tipus de gabió o gabió de recobriment
- Tipus de malla i diàmetre del filferro
- Tipus de recobriment superficial

La forma final de la caixa ha de ser uniforme, sense bonys ni d'altres deformacions.
La tela metàl·lica ha de tenir una secció i un pas de malla constant i uniforme.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions, taques ni imperfeccions superficials.
L'enreixat de malla triple torsió ha de complir l'especificat en la norma UNE-EN 10223-3.
Els filferros per a cosits i tirants utilitzats per al muntatge de les caixes de gabions, han de complir els mateixos requisits que els filferros que formen l'enreixat dels gabions on s'utilitzen.
Les arestes lliures de les caixes de gabió, han d'estar acabades amb un filferro d'acer de la mateixa qualitat i tipus de recobriment que la resta. Han d'estar unides a l'enreixat de forma mecànica en fàbrica.
El filferro galvanitzat ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 10244-2.
El zinc utilitzat per al recobriment ha de complir la norma UNE-EN 1179.
L'aliatge utilitzat per al recobriment ha de complir la norma ASTM B 750.
L'aspecte, l'adherència del recobriment i assaig d'immersió, han de complir l'especificat en les normes UNE 7183, UNE-EN 10244-1, UNE-EN 10244-2.
Els filferros galvanitzats i plastificats per extrusió amb PVC, han de complir els requisits de la norma UNE-EN 10245-2.
El PVC de recobriment ha de complir:
- Densitat (UNE-EN ISO 1183): entre 1,30 i 1,50 g/m3
- Duresa (Shore D) (UNE-EN ISO 868): >= 50
- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 527): >= 21 MPa
- Allargament al trencament (UNE-EN ISO 527): >= 190%
- El gruix del recobriment, aspecte, brillantor, concentricitat i adherència, ha de complir l'especificat en les normes UNE-EN 10245-1, UNE-EN 10245-2

Material: acer de baix contingut en carboni conforme les normes UNE-EN 10016-1 i UNE-EN 10016-2
Escuadria nominal de la malla (UNE 36730): >= 5x7 cm; <= 8x10 cm
Gruix mínim del recobriment (UNE-EN 10223-3):
- Diàmetre 2,00 a 2.20 mm: 240 g/m2
- Diàmetre 2,40 a 2,70 mm: 260 g/m2
- Diàmetre 3,00 a 3,40 mm: 275 g/m2

Amplària de malla:
- Malla 5x7 2,00 mm: 50 mm
- Malla 8x10 2,70 mm: 80 mm
- Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 80 mm

Diàmetre filferro:

- Malla 5x7 2,00 mm: 2,00 mm
- Malla 8x10 2,70 mm: 2,70 mm
- Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 2,70/3,70 mm

Diàmetre filferro a les vores:
- Malla 5x7 2,00 mm: 2,40 mm
- Malla 8x10 2,70 mm: 3,40 mm
- Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 3,40/4,40 mm

Diàmetre filferro de cosit:
- Malla 5x7 2,00 mm: 2,40 mm
- Malla 8x10 2,70 mm: 2,40 mm
- Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 2,20/3,20 mm

Gruix del recobriment de PVC:
- Malla8x10 2,70/3,70 mm (PV): 0,50 mm

Resistència a la tracció (UNE-EN 10002-1): >= 420 N/mm2; <= 550 N/mm2
Allargament mínim (UNE-EN 10002-1): 10%
Diàmetre exterior del filferro plastificat (UNE-EN 10223-3): Diàmetre del filferro d'acer + 1 mm
Tolerències:
- Llargària i amplària: ± 3%
- Alçària: ± 5%
- Massa: ± 5%
- Diàmetre del filferro (UNE-EN 10223-3):
  - Diàmetre 2,00 mm: ± 0,05 mm
  - Diàmetre 2,20 a 2,70 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre 3,00 a 3,40 mm: ± 0,07 mm
- Escuadria de la malla (UNE-EN 10223-3): +16%, - 4%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les caixes s'han de subministrar plegades i premsades, en paquets lligats, agrupats per mides.
Emmagatzematge: Agrupats per mides i qualitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
UNE 36730:2006 Gaviones y gaviones recubrimiento de enrejado de malla hexagonal de alambre de acero galvanizado o galvanizado y recubierto de PVC.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge ha de constar, com a mínim les dades següents:
- Tipus de gabió
- Tipus de malla
- Diàmetre del filferro
- Tipus de recobriment del filferro

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les especificacions fixades al plec de condicions.
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions)
- Sempre que hi canvii el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. (UNE-EN 10218-1).
- Comprovació del galvanitzat: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (UNE-EN ISO 1461) (5 determinacions).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z5026,B44Z5021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les tolerències dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les tolerències dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les tolerències dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les tolerències establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Tolerències de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà

sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canvii el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B51 - MATERIALS PER A TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B513SP00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada autoportant de formigó, obtinguda per un procés d'emmotllament.
S'han considerat els tipus següents:
- Peça prefabricada de formigó alleugerit i filtrant amb pols de marbre i base de poliestirè expandit
- Peça prefabricada de formigó
- Peça prefabricada de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè extruït

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces no han de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
La peça de formigó alleugerit ha de tenir una textura oberta a tota la seva superfície.
Si porta pols de marbre, la granulometria d'aquest ha de ser contínua i homogènia.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Sobrecàrrega admissible: >= 2,50 kN/m2
Densitat del poliestirè: >= 25 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sense contacte directe amb el terra.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZF - MATERIALS PER A ACROTERIS I GÀRGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZFSP00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça formada amb planxa o PVC per a acroteris i gàrgoles.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a acroteri de planxa
- Peça per a gàrgola de planxa
- Peça per a gàrgola de diàmetre 100 mm, de planxa metàl·lica amb làmina adherida de PVC
- Peça per a gàrgola de diàmetre 100 mm de PVC

S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure

ELEMENTS DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm

PEÇA DE PLANXA METÀL·LICA AMB LÀMINA ADHERIDA DE PVC:
La planxa metàl·lica ha de portar un tractament de galvanització i posterior lacat al forn.
No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos, productes que continguin dissolvents o altres materials que provoquin la migració dels plastificants de PVC.
La làmina de PVC ha de ser soldable amb els procediments habituals: aire calent, alta freqüència, dissolvents i altres.
Gruix:
- Planxa metàl·lica: >= 0,50 mm
- Làmina de PVC: >= 0,85 mm

PEÇA DE PVC:
El color ha de ser uniforme en tota la superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Gruix: >= 1,7 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Combustibilitat: Incombustible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

PEÇA PER A GÀRGOLA:
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,4 mm
- Llargària:
  - Peça de 25 a 35 cm de llargària: ± 1 mm
  - Peça de 45 cm de llargària: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELEMENTS DE PLANXA:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PEÇA PER A GÀRGOLA DE PVC:
Subministrament: Empaquetades i s'ha d'indicar el producte que conté.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i de les radiacions solars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

B7B1 - GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B111D0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials:
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN ISO 9864)
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
  - Deteriorament durant la instal.lació (UNE-ENV ISO 10722-1)
  - Resistència a la intempèrie (UNE-EN 12224), excepte en túnels
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Resistència a la tracció d'unions i costures (UNE-EN ISO 10321)
  - Resistència a l'envelliment químic (UNE-EN ISO 13438, UNE-ENV 12447, UNE-ENV ISO 12960)
  - Resistència a la degradació microbiològica (UNE-EN 1225)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), en drenatge

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
- Característiques complementàries:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), excepte en carreteres
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISC 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISC 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISC 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Retenció del betúm: (UNE-EN 15381)

Si el material se utilitza en obres de carreteres regulades per el PG 3, compliran les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a canals de Funcio: Filtració, reforç i protecció,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Filtració i drenatge,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Filtració i reforç,

- Productes per a túnels i estructures subterrànies de Funcio: Protecció,
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a projectes de contenidors de residus líquids de Funcio: Filtració, reforç i protecció:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Separació,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Separació,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Separació,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Separació,
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Separació,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Separació,
- Productes per a canals de Funcio: Separació,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Separació:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Han d'anar acompanyades d'un albarà amb les següents dades:
- Noms i adreces del fabricant i de la empresa subministradora
- Dates de subministrament i de fabricació
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

La etiqueta de marcatge CE pot estar fixada directament al geotèxtil, al embalatge o a la documentació de acompanyament, i ha de tenir les dades que indiqui la norma o normes UNE-EN sota les que s'hagi fet marcatge.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assajos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assajos o rebuig del lot).

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50090,B7J50010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)

Cautxú asfalt Asfàltica	1,35-1,5 (a 25°C) 1,35	<= 23,5 <= 9	<= 5 <= 5	Ha de complir Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'asegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963

- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
  - Assaig de penetració
  - Assaig de fluència
  - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.
En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ1090.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z2 - EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z24000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega

- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne

l'aprovació corresponent, es suspendrà l'utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811 - MORTERS PER A ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8112G40.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'adicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per

capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
  - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2
  - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2
  - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2
  - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
  - W 0: No especificat
  - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
  - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
  - T1: <= 0,1 W/m K
  - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC

- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89Z2000,B89ZC100,B89ZB000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió

aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueiment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Esmalt de poliuretà:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
      - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1

- Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
- Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
- Resistència a agents químics UNE 48027
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8A - MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8AZC200,B8ASAA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAW000,B8ZA3000,B8ZAJ000,B8ZA1000,B8ZAA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es composa bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i clis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme desprès de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20ºC: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envascs contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B96A - VORADES DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96ASP01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.
S'han considerat els materials següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Tolerències:
- Llargària de les peces:
  - Fins a 1000 mm: ± 2 mm
  - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm
  - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm
  - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm
  - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm
  - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm
  - A partir de 25001 mm: ± 10 mm

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9D - MATERIALS PER A PAVIMENTS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9DLU020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça paral·lelepipédica, de cares rectangulars, o qualsevol altre forma que permeti una col·locació en plantilla repetitiva, formats per una massa massissa de ceràmica, apta per a l'ús en paviments exteriors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les especificacions dimensionals, i les característiques físiques, resistència glaç-desglaç, càrrega de trencament transversal, resistència a l'abrasió, resistència al lliscament-derrapatge i resistència als àcids, d'acord amb la norma UNE-EN 1344.
Ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments, fissures, forats o d'altres defectes.
La cara superior ha de ser plana, llisa o amb relleu suau i uniforme.
Les dimensions nominals han de ser: llarg x ample (de la cara superior) x gruix.
Gruix:
- Per a muntatge flexible, sobre llit de sorra: >= 40 mm
- Per a paviments rígida, sobre solera de formigó: >= 30 mm

Relació llarg/ample: < 6
Resistència glaç-desglaç (UNE-EN 1344):
- Classe F0: Sense determinar
- Classe FP100: compleix

Càrrega trencament transversal N/mm2:

Classe	Valor mig	Valor Mínim Individual
T0	No consignat	No consignat
T1	30	15
T2	30	24
T3	80	50
T4	80	64

Resistència a l'abrasió (UNE-EN 1344):
- Classe A1: 2100 mm3
- Classe A2: 1100 mm3
- Classe A3: 450 mm3

Resistència al lliscament-derrapatge sense polit (SRV) (UNE-EN 1344):
- Classe U0: sense determinar
- Classe U1: 35
- Classe U2: 45
- Classe U3: 55

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1344:2002 Adoquines de arcilla cocida. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*.
* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 1344
- Identificació del producte segons la clasificació de la la norma UNE-EN 1344 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Tractament químic després de la cocció
  - Resistència al glaç/desglaç
  - Càrrega de trencament transversal
  - Resistència a l'abrasió
  - Resistència al lliscament/derrapatge
  - Comportament davant del foc
  - Conductivitat tèrmica
- Indicació si els llambordins s'han tractat químicament després de la cocció
- Indicació, per als llambordins utilitzats en paviments flexibles, si tenen un bisell més gran de 7 mm
- Ús previst: paviment flexible o paviment rígid, o els dos
- Lloc d'utilització: interior, exterior o els dos
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 134
  - El tipus de producte i l'ús o usos previstos

Per als productes previstos per al seu ús es àrees de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públic, ha de constar a més:
  - La resistència a la flexió
  - La resistència al lliscament/derrapatge
  - La durabilitat

Per als productes previstos per al seu ús com a paviments d'interior:
  - Reacció al foc
  - Resistència a flexió
  - Resistència al lliscament/derrapatge
  - Durabilitat

Per als productes previstos per al seu ús en cobertes:
  - Comportament davant del foc exterior
  - Durabilitat
  - Conductivitat tèrmica

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m2 de superfície, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

  - Pes
  - Resistència a la compressió
  - Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - Resistència al desgast (UNE-EN ISO 10545-6)
  - Gelabilitat (UNE-EN ISO 10545-12)
  - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3)
  - Duresa al ratllat de la superfície

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Control de l'aspecte i característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BA1 - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BA1A27R5,BA11E7R5,BA1A37R5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Els perfils han d'estar preparats per a rebre la ferramenta d'obertura i tancament, que ha de ser del tipus embotit.
Escairada del bastiment: >= 68 x 55 mm
Escairada de la fulla: >= 45 x 68 mm
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La fusta utilitzada ha de ser adequada per al ús previst.
Densitat de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56531):
- Pi melis o pi roig: >= 450 kg/m3
- Roure o iroko: >= 530 kg/m3

Duresa mitja a la secció tangencial (UNE 56534): >1,30
La humitat de la fusta en el moment de la seva mecanització ha d'estar compresa entre el 10 i el 15%, segons la norma UNE-EN 13183-1.

Les singularitats de la fusta com ara nusos, fenedures, borses de resina, coloracions anormals de l'albeca, medul·la vista o danys produïts per insectes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 942.
Les cares vistes no han de tenir nusos morts i trencadissos. En el cas que apareguin la fusta s'ha de sanejar.
Els nusos d'aresta han de complir les especificacions de les dues cares on es troben.
Els perfils no han de tenir fenedures o fissures profundes.
La fusta no ha de presentar podriments ni rastres d'atacs d'insectes. Sols s'admeten els d'arna negra amb els límits establerts a l'UNE-EN 942.
No s'admet la gemma, excepte quan queda oculta un cop col·locat l'element de tancament.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
Si el bastiment és tapaboques i/o amb galze per a persiana, aquests han de formar una sola peça amb el muntant del bastiment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
* UNE-EN 942:1996 Madera en elementos de carpintería. Clasificación general de calidad de la madera.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAFA630L,BAFA210L,BAF1SP01,BAF1SP02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'apertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Tolerències:
- Les tolerències dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
PORTES:
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de

conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE.
Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE.
Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
  - Amplària
  - Llargària
  - Escairat del tall dels extrems
  - Rectitud d'arestes
  - Torsió del perfil
  - Secció corbada
  - Planor
  - Angles
  - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual

es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.
Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN5 - BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN5SP00,BAN5SP01,BAN51400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca

Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2

Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ1 - TAPAJUNTS PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ1UA10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.
S'han considerat els perfils següents:
- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1º/m
- Planor: ± 1 mm/m

PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:
Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat del perfil: <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZG1270,BAZG1240,BAZGB160,BAZGC360.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit)
  - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
  - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
  - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)

Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
  - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
    - Grau 3: 10.000 cicles
    - Grau 4: 25.000 cicles
  - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
    - Grau 4: 25 000 cicles
    - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
  - Grau 0 : 10 kg

  - Grau 1: 20 kg
  - Grau 2: 40 kg
  - Grau 3: 60 kg
  - Grau 4: 80 kg
  - Grau 5: 100 kg
  - Grau 6: 120 kg
  - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
  - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
  - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
  - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
  - Grau 1: resistència mitja
  - Grau 2: resistència moderada
  - Grau 3: resistència alta
  - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
  - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
  - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
  - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:
  - identificació, nom fabricant o marca comercial
  - grau de la frontissa
  - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:
  - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
  - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit):
  - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
  - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
  - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
  - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
  - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
  - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
  - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
  - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
  - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
  - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
  - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
  - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.

- Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
  - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
  - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
  - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
  - Grau B: Porta encastada i batent
  - Grau C: Porta encastada i corredissa
  - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
  - Grau E: Porta sobreposada i batent
  - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
  - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
  - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
  - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
  - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
  - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
  - Grau 0: No aplicable
  - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
  - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
  - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
  - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
  - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
  - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
  - Grau 0: Pany sense nueca
  - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
  - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
  - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
  - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
  - Grau 0: Sense requisit
  - Grau A: Mínim tres elements retenidors
  - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
  - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
  - Grau D: Mínim sis elements retenidors
  - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau F: Mínim set elements retenidors
  - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
  - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
  - Grau 1: Dèbil resistència
  - Grau 2: Resistència mitja
  - Grau 3: Resistència elevada

  - Grau 4: .Resistència molt elevada
- Seguretat (cinquè dígit):
  - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
  - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
  - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
  - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
  - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplaria de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Força del tancaportes (tercer dígit)
  - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
  - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154

- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB12 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB121JA0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
- De perfils IPN
BARANES DE PERFILS BJITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Tolerències:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
BARANES DE PERFILS IPN:
Ha d'estar formada per un conjunt de tubs rodons i muntants d'acer laminat, galvanitzats en calent.
La separació entre muntants ha de ser <= 2 m
Les dimensions del tub i dels muntants han de ser les especificades en el projecte.
Les superfícies dels perfils han de ser llises, uniformes i sense defectes superficials.
El gruix dels perfils ha de ser uniforme en tota la seva llargària.

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Tipus d'acer: S275JR
Protecció de galvanització: >= 400 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
BARANES DE PERFILS IPN:
Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
  - Assaigs estàtics
  - Assaigs dinàmics
  - Assaigs de seguretat
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
  - Massa de recobriment (mètode magnètic)
  - Assaig d'adherència del
  - Comprovació geomètrica
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les tolerències especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB1 - BARANES I AMPITS

BB15 - BARANES D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB15SP01,BB15SP02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils buits d'acer inoxidable que formen el bastidor i el front de les baranes de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser soldable. Ha de contenir crom, crom-niquel o crom-manganès-niquel, i ser resistent als ambients corrosius.
La grandària, tipus i disposició dels perfils ha de complir les especificacions de la DT.
La unió dels perfils ha d'estar feta per soldadura.
Les peces han de ser rectes excepte indicacions expresses de la DT.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els extrems han d'estar acabats segons la DT Els muntants han de tenir dispositius d'ancoratge.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra, ha de ser tal que sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la seva fletxa sigui inferior a 1/250 de la llum.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Toleràncies:
- Gruix: 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, amb tacs de separació per tal que les barres no flectin més d'1/250 de la llum. No s'han d'apilar trams successius.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD13 - TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD136170,BD135770.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
  - àrea d'aplicació B
    - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
    - 180: 3,6 a 4,2mm
    - 200: 3,9 a 4,5mm
    - 250: 4,9 a 5,6mm
    - 315: 6,2 a 7,1mm
  - àrea d'aplicació BD
    - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125: 3,2 a 3,8mm
    - 140: 3,5 a 4,1 mm
    - 160: 4,0 a 4,6 mm
    - 180: 4,4 a 5,0 mm
    - 200: 4,9 a 5,6 mm
    - 250: 6,2 a 7,1 mm
    - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm

  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
  - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
  - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
  - 180: 3,6 a 4,2mm
  - 200: 3,9 a 4,5mm
  - 250: 4,9 a 5,6mm
  - 315: 6,2 a 7,1mm

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.
Tolerències:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm.
  - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm
  - 160: 0 a 0,5mm
  - 200: 0 a 0,6mm
  - 250: 0 a 0,8mm
  - 315: 0 a 1,0 mm
- Diàmetre exterior:
- Gruix paret:
  - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
Tolerències:
Les tolerències de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal

- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3E100,BDW3E700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos

para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3E100,BDY3E700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios

y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEG - APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEGJ1C36,BEGK1380,BEGK1350.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equips de climatització partits d'expansió directa.
S'han considerat els tipus d'equips següents:
- Condicionadors compactes d'expansió directa
- Bombes de calor compactes d'expansió directa
La unitat exterior ha d'incorporar els elements següents:
- Compressor per al fluid refrigerant
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador
- Vàlvula d'inversió del cicle
- Enllaços per als tubs d'interconnexió amb la unitat interior
- Plafó per a connexions elèctriques
- Suports antivibratoris i envoltant d'acer galvanitzat amb esmalt cuit al forn
La unitat interior ha d'incorporar els elements següents:
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador muntat sobre suports antivibratoris
- Filtre d'aire
- Safata per a recollir condensacions
- Enllaços per als tubs d'interconnexió
- Plafó per a connexions elèctriques i de control.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs d'interconnexió han d'anar aïllats amb escuma de plàstic de porus tancats.
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.
Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.
Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.

A la temperatura de règim, el corrent de fuita de l'aparell no ha de sobrepassar els 2 mA per kW de potència assignada, amb un valor màxim de 10 mA per als aparells accessibles al públic en general, o be de 30 mA per als aparells no accessibles al públic en general.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els elements calefactors nus s'han de fixar de manera que en cas de ruptura o pandeig del conductor elèctric de calefacció, aquest no pugui entrar en contacte amb parts metàl·liques accessibles.
Els elements de calefacció nus s'han de fer servir només amb envoltants metàl·liques.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.
Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.
Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.
L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.
L'interruptor de posada en marxa ha d'estar muntat sobre l'aparell, en cap cas es permet la col·locació d'interruptors en cables flexibles.
Els aparells fixes han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables, estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.
Els aparells destinats a ser connectats a l'alimentació mitjançant una clavilla, han d'estar construïts de manera que no hi hagi risc de xoc elèctric per descàrrega de condensadors al tocar les espigues de la clavilla.
Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.
Grau de protecció de l'envoltant:
- Aparells d'us exclusiu en interiors (no en bugaderies): >=IPX0
- Aparells d'us en bugaderies: >=IPX1
- Aparells d'us exterior: >=IPX4

Freqüència: 50 Hz
Conductivitat tèrmica de l'aïllament dels tubs d'interconnexió: <= 0,035 W/m°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, en posició adient per tal que l'oli no surti del compressor durant el transport.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.
El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:
- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant

- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal del fluid secundari a l'evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal del fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions d'instal·lació, espais de manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 378-1:2001 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, definiciones, clasificación y criterios de elección.
* UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
* UNE-EN 60335-2-40:2005 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-40: Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, acondicionadores de aire y deshumidificadores.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovació que les unitats, estiguin identificades, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. S'han de comprovar les diferents seccions del climatitzador:
  - Secció d'impulsió i retorn:
    - Ventilador
    - Motor (marca, model, n° de sèrie, data de fabricació, potència (CV), tensió (V), protecció mecànica, velocitat (rpm), regulador de velocitat (marca i model).
    - Instal·lació elèctrica arrencador (model i marca), tèrmic (model i marca), regulació, secció cables, tipus d'aïllament, fusibles, protecció de diferencials.
  - Secció de filtres: Tipus, marca i model segons taula 1.4.2.5 del RITE.
  - Secció humidificació: Humidificador (tipus, marca, model, n° de sèrie, (Nota: No s'admet humectació de l'aire mitjançant injecció directa de vapor procedent de calderes, excepte quant el vapor disposi de qualitat sanitària).
  - Secció bateries:
    - Fred (Potència)
    - Calor (Potència)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels equips de climatització, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a la DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZF1120,BEZF7330.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC - TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC13A00,BFC15A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material.
Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2.
La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei.
Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.
Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.
El tub ha de portar marcades, cada m, les dades següents:
- Referència a la norma EN 15874
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió
- Tipus de material
- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny
- Opacitat (si es declarada pel fabricant)
- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.
Material:
- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).
UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWC1320,BFWC1520.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC1320,BFYC1520.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG11CA80.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437
Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV
Classe tèrmica (UNE 21-305): A
L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació

- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG12 - CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG121300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de doble aïllament per a protecció de comptadors, de mecanismes per a centralitzacions o de quadres de comandament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha d'estar constituïda per un cos i una tapa transparent. La tapa ha de ser de policarbonat incolor i resistent als raigs ultraviolats.
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
L'envoltant ha de ser totalment aïllant.
Ha de ser de construcció modular.
Ha de tenir un sistema d'entrada i sortida de conductors.
Ha de portar orificis per a la seva fixació així com per al tancament de la tapa. El tancament s'ha de fer per mitjà de visos i femelles inseribles i precintables, que han de ser quatre, com a mínim.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Cos: >= IP-557
- Tapa: >= IP-559

Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG1A - ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1ASP0Q.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG1P - CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1PU1A2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:
- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa

Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuits fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de clase A i autoextinguible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuits fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accès.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aillament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.
Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.

Els conductors dels circuïts secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.
Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuïts interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C
Característiques dels components:

	Línia trifàsica										
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot.dif.- int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21HA10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22H510,BG22H710,BG22H810,BG22TB10,BG22TD10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG312180,BG312350,BG312360.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar,

tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Tolerències:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de se d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductcres aislados de los cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
  - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG325120,BG325130,BG325140,BG325150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

- Cables flexibles de designació H07V-K, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-U, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC),UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-R, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables flexibles de designació ES07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027
- Cables rígids de designació H07Z-R (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE 21-031 (2)):

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

Tolerències:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:
L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI1 aplicada al voltant del conductor.
Temperatura de servei (T): -20°C =< T =< +70°C (instal·lació fixa)

CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):
L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de material termoplàstic amb baixa emissió de fums, gasos tòxics i corrosius, del tipus TIZ1, segons les especificacions de la norma UNE 211002.
Temperatura de servei (T): -40°C =< T =< +70°C (instal·lació fixa).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:
UNE 21031-3:1996 Cables aislados con policloruro de vinilo de tensiones asignadas inferiores o iguales a 450/750 V. Parte 3: Cables sin cubierta para instalaciones fijas.

CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):
UNE 211002:2004 Cables de tensión asignada hasta 450/750 V con aislamiento de compuesto termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos. Cables unipolares sin cubierta para instalaciones fijas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'aïllament ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Llargària de la peça

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
  - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG415DJK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de bastidor obert

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
ICP:
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:
- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).
Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió

nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
Han d'estar construïts per un bastidor de planxa d'acer galvanitzat on han d'anar muntats l'interruptor i els accessoris.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4243JK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz

- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en

l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG43 - TALLACIRCUITS DE GANIVETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG438330,BG439130.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, amb fusible/s de ganiveta de fins a 630 A i amb base de grandària "0

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
El fusible ha de portar un dispositiu que indiqui si el tallacircuit ha funcionat.
Les peces de contacte metàl·liques han d'anar protegides contra la corrosió.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
La base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Si són tallacircuits tripolars, han de portar plaques separadores amb un sistema de fixació previst per a situar-les a la base, entre el fusible de cada fase.
Dimensions del fusible, ganiveta o envoltant:

Grandària	0	1	2	3
Llargària fusible (mm)	125	135	150	150
Amplària fusible (mm)	<= 40	<= 52	<= 60	<= 75
Alçària fusible (mm)	<= 48	<= 53	<= 61	<= 76
Llargària envoltant fusible (mm)	68	75	75	75
Alçària ganiveta (mm)	>= 15	>= 20	>= 25	>= 32

Corrent assignada en funció de la grandària:

Grandària	Corrent (A)
00	6 - 160
0	6 - 160
1	80 - 250
2	125 - 400
3	315 - 630

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Potència disipable fusible de ganiveta:

Grandària	I nominal (In) (A)	Potència (W)
00	160	12
0	160	25
1	250	32
2	400	45
3	630	60

Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Intensitat convencional de fusió i no fusió en relació amb l'intensitat nominal (In) dels fusibles de ganiveta:

I nominal (A)	I de fusió (A)	I de no fusió (A)
16 20 25	>= 1,75 In	<= 1,4 In
32 40 50 63 80 100	>= 1,6 In	<= 1,3 In
125 160 200 250 315 355 400 500 630	>= 1,6 In	<= 1,2 In

Tamany dels cargols dels borns i torsió aplicable:

Grandària	Cargol	Parell de torsió (Nm)
00	M8	10
0	M8	10
1	M10	32
2	M10	32
3	M10/M12	32/56

Capacitat dels borns de la base:

I nominal (A)	Secció (mm2)
16	1,5 - 4

20	1,5 - 4
25	2,5 - 6
32	4 - 10
40	6 - 16
50	6 - 16
63	10 - 25
80	16 - 35
100	25 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Tolerències:
- Llargària del fusible: ± 2,5 mm
- Llargària de l'envoltant del fusible:
  - Grandària "0": <= 8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Requisitos generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
El fusible ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
- Símbol de la zona temps/corrent: gl

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o

rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 - APARELLS DE MESURA

BG51 - COMPTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG515780,BG51UE01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparells comptadors d'energia elèctrica.
S'han de considerar els tipus següents:
- Comptadors d'energia activa
- Comptadors d'energia reactiva

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior
Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.
No han de propagar foc.
Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.

Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

COMPTADOR D'ENERGIA ACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 1 o 2
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a KW/h per a simple, doble o triple tarifa.

COMPTADOR D'ENERGIA REACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 3
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a kVA/h per a tarifa simple.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE-EN 60707:2000 Inflamabilidad de materiales sólidos no metálicos expuestos a fuentes de llama. Lista de métodos de ensayo.
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.
UNE-EN 61036:1994 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2) (versión oficial EN 61036:1992).
UNE-EN 61036:1997 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).

REACTIVA:
UNE 21310-3:1990 Contedores de inducción de energía reactiva (varhorímetros).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa exterior on s'indiquin les característiques següents:
- Marca i lloc de fabricació.
- Designació del tipus d'aparell.
- Nombre de fases i conductors del circuit al qual es pot connectar.
- Senyalització amb números romans de cada integrador i del que està en servei
- Indicació de la data del BOE en què es va publicar l'aprovació del tipus de comptador

Ha de portar una placa interior on figurin les dades següents:
- Constant del comptador.
- Tensió de referència.
- Número de sèrie i any de fabricació.
- Temps de referència.
- Classe de precissió.
- Intensitat nominal.
- Freqüència nominal en Hz.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 - APARELLS DE MESURA

BG5A - TRANSFORMADORS D'INTENSITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG5AB520.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Transformador d'intensitat per a aparells de mesura de corrent altern de relació de transformació fins a 400/5 A, 50 VA i de classe 0,5, 1 o 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser del tipus toroidal de diàmetre interior suficient per pas del conductor fase o neutre.
Ha d'estar format per un primari, un secundari, born de connexió i una carcassa de plàstic antixoc i autoextingible.
Els borns han d'estar clarament identificats i marcats.
Temperatura límit de funcionament:

	Màxima	Mínima
Exterior	40°C	- 25°C
Interior	50°C	- 5°C

Freqüència: 50 Hz
Altitud: <= 1000 m
Classe de precisió (UNE 21-088): 0,5, 1 o 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Cada transformador ha de portar marcades de forma indeleble les dades següents:
- Marca de la casa constructora
- Número de sèrie i designació del tipus
- Intensitat del primari i secundari (relació de transformació)
- Freqüència nominal
- Potència de precisió i classe de precisió
- Tensió més elevada admissible de la xarxa
- Nivell d'aïllament nominal
- Classe de material d'aïllament si és diferent de la classe A
- Intensitat tèrmica de curtcircuit

Les marques dels borns han d'identificar de forma clara e indeleble:
- Els devanats primari i secundari
- Les seccions dels devanats
- Les polaritats dels devanats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG61 - CAIXES PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG611030,BG613040.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG62 - INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6211D6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.

Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG63 - ENDOLLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG63D15S,BG635A52,BG631152,BG631EA2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG67 - PLAQUES I MARCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG671112,BG671132.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa i marc per a 1, 2, 3 ò 4 elements, de plàstic blanc, de color o bicolor, i del tipus 2 ò 3.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Conjunt format per un bastiment i una placa que serveix per a muntar un, dos, tres o quatre mecanismes a la caixa corresponent.
El bastiment ha de tenir el sistema de fixació a la caixa per mitjà de cargols o grapes.
El mecanisme ha de quedar immobilitzat entre el bastiment i la placa, de manera que aquesta placa quedi subjecta a pressió sobre el bastiment i adossada al parament.
Tant el bastiment com la placa han de correspondre al tipus o a la sèrie de mecanismes escollits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW12000,BGW1A000,BGW11000,BGW1N000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2DE00,BGW21000,BGW2C210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW41000,BGW42000,BGW43000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW6 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW6A000,BGW63000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY4 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY43000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per tallacircuits tipus ganiveta o per a caixes seccionadores fusibles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per als dispositius de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un dispositiu de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH6 - MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

BH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH61RC7D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.
Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-968:
- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHN - LLUMS PER A EXTERIORS

BHNS - LLUMS DEL TIPUS UP-LIGHT AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHNSLA04,BHNSLA05,BHNSLA06,BHNSLA07,BHNSLA08.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums per a exteriors, per a encastar a terra, amb làmpades fluorescents, halògenes o de descàrrega.
S'han contemplat els següents tipus de llums:
- Llums per a encastar en paviments de terra
- Llums per a encastar en paviments durs

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Ha d'estar formada per un cos d'acer inoxidable, marc de tancament d'acer inoxidable, vidre trempat, junt d'estanquitat d'EPDM entre el vidre i el cos per a garantir el grau d'estanquitat, portalàmpades, òptica, premsaestopa per a l'entrada de cables, transformador (si és el cas) o equíp elèctric auxiliar (en làmpades des descàrrega) i regletes de connexió.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
La lluminària ha d'estar dissenyada i construïda de manera que un cop instal·lada i cablejada per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.
Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
Han de ser compatibles entre sí, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.
En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els passos de cables per l'interior de la lluminària han de ser llisos, exempts d'arestes vives, aspreses, rebaves i anàlegs, que puguin provocar l'abrasió de la coberta o de l'aïllament del cablejat.
No hi poden haver cargols amb punta o d'altres elements similars que penetrin a dintre dels passos de cables.
El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.
L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.
Si la lluminària ve cablejada de fàbrica, aleshores han d'estar fetes totes les connexions internes, i únicament hi ha d'haver accessibles els borns de connexió a la xarxa.
En el cablejat intern, el conductor de color verd-groc s'ha de fer servir únicament per a les connexions de terra. La resta de conductors han de seguir el codi de colors normalitzats, es a dir, el conductor neutre ha de ser de color blau clar, i els conductors de fase poden ser de color marró, gris o negre.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació (transformador): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-679
Aïllament (REBT): Classe I
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada en els annexes III i IV del Real Decreto 838/2002, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el Real Decreto 838/2002.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.
* UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
- Símbol normalitzat per al muntatge de la lluminària directament sobre superfícies inflamables. (triangle equilater invertit amb la lletra F al seu interior)
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS

BHQB - PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHQBLA02,BHQBLA03.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Projectors per a exteriors amb làmpades de xenó amb transformador electrònic o amb làmpades de fluorescència amb balast electrònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Projectors per a encastar al paviment
- Projectors per a muntar superficialment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Ha d'estar format per un cos lineal d'alumini extruït tapat pels extrems amb tapes d'alumini fos, un difusor de vidre a la part superior i un reflector d'alumini.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert format per portalàmpades i transformador electrònic.
Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Els borns de connexió dels projectors per a muntatge superficial han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
La lluminària ha d'estar dissenyada i construïda de manera que un cop instal·lada i cablejada per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.
Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
Han de ser compatibles entre sí, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.
En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els passos de cables per l'interior de la lluminària han de ser llisos, exempts d'arestes vives, aspreses, rebaves i anàlegs, que puguin provocar l'abrasió de la coberta o de l'aïllament del cablejat.
No hi poden haver cargols amb punta o d'altres elements similars que penetrin a dintre dels passos de cables.
El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.
L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.
Han d'estar fetes totes les connexions internes. En els projectors per a muntar superficialment únicament hi ha d'haver accessibles els borns de connexió a la xarxa.
En el cablejat intern, el conductor de color verd-groc s'ha de fer servir únicament per a les connexions de terra. La resta de conductors han de seguir el codi de colors normalitzats, es a dir, el conductor neutre ha de ser de color blau clar, i els conductors de fase poden ser de color marró, gris o negre.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació (transformador): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-65X
Aïllament (REBT): Classe II

LUMINÀRIA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS:
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits

balast-làmpada, especificada en els annexes III i IV del Real Decreto 838/2002, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el Real Decreto 838/2002.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Si la lluminària necessita equip electrònic per al seu funcionament, aleshores aquest s'ha de subministrar amb la lluminària.
Les làmpades de xenó s'han de subministrar amb el projector.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

LUMINÀRIA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS:
Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.
* UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
* UNE-EN 60929:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones de funcionamiento. (Versión oficial EN 60929:1992).

LLUMINÀRIES PER A ENCASTAR:
* UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- El símbol normalitzat corresponent a la classe II
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
- Símbol normalitzat per al muntatge de la lluminària directament sobre superfícies inflamables. (triangle equilater invertit amb la lletra F al seu interior)
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z - AIXETES I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z4127.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat
- Enllaç mural per a maniguets de llautó cromat
- Maniguet flexible de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica o de coure niquelat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El volant ha de permetre un accionament de l'apertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703):
No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 - EXTINTORS

BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM312611,BM313211.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - nº placa
    - Data la Prova i successives
  - Dades etiqueta de característiques:
    - Nom del fabricant importador
    - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
    - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
    - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del

material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD3 - CENTRALS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD3SP01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Centrals de seguretat antirobatori.
S'han considerat els elements següents:
- Amb alarma acústica i pany amb clau per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i teclat programable per a muntar a l'interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

La sortida de sirenes ha de ser per relé sense tensió.
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles.
Ha de dur indicadors lluminosos per a cada un dels circuits, per a conexió i per a alimentació per xarxa.
Ha d'incorporar un pany tubular amb commutador de funcions.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Font d'alimentació:
- Entrada: 230 V c.a.
- Sortida: 12 V c.c.

Temperatura de treball: -5°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50131-3:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 3: Equipo de control y señalización.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
  - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques)
  - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions).
  - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions)
  - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP2 - INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO

BP21 - EQUIPS D'ALIMENTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP213110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip d'alimentació per a intercomunicadors telefònics o video-telefònics.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Equip destinat a l'alimentació elèctrica de tota la instal·lació a partir de la connexió a la xarxa elèctrica. Ha de portar tots els elements, circuits i mecanismes necessaris per a permetre el funcionament integral de la instal·lació. Ha d'anar proveït d'un estabilitzador de la tensió d'entrada, autoprotegit contra curt circuits.
Ha de permetre un senyal acústic en el punt de trucada centralitzada, i ha de confirmar la recepció en el punt individual que rep la trucada.
Ha de permetre l'amplificació en àudio amb controls de volum, en direcció centralització-individual i en direcció individual-centralització.
Ha de tenir relé per a obrir les portes per tal d'evitar les deficiències per caiguda de tensió a la línia.
Tensió d'alimentació: 230 V, corrent monofàsic
Freqüència: 50 Hz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
  - Intercomunicadors (marca, model, especificacions)
  - Central d'intercomunicadors (marca, model, especificacions)
  - Altaveus (si n'hi ha) (marca, model, especificacions)
  - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34 - ESMENES BIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR341210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:
Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.
Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%
Contingut de microorganismes: 2800 milions/g
Contingut de matèria orgànica: 30%
Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.
Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P2110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%

- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de

10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
- Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
- Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
- Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
- Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
- Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR43F4VT,BR4F5M11,BR45BJ3B,BR44422C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- Llavors
- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es

recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Tolerències:
- Alçària: ± 5%

CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.
CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.
CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm

Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm

Tolerències:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargaria i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.
PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRL - MATERIALS PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRLA1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes per al tractament fitosanitari d'espècies vegetals.
S'han considerat els tipus següents:
- Per al control de malalties:
  - Fungicides
  - Bactericides
- Per al control de plagues:
  - Insecticides
  - Acaricides
- Per al control de males herbes:
  - Herbicides de contacte
  - Herbicides hormonals

- Herbicides residuals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Són productes que, pel que fa al seu grau de toxicitat humana, poden ser nocius (Xn), tòxics (T) o molt tòxics (T+); segons la seva toxicologia per a la fauna terrestre i aqüícola es classifiquen en tres categories, de menor a major perillositat "A", "B" i "C".
S'ha d'evitar el contacte amb la pell, els ulls i les vies respiratòries.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs degudament precintat i etiquetat.
L'etiqueta de l'envàs ha de portar impreses les dades següents:
- Composició del producte
- Toxicitat i mesures de precaució
- Cultius autoritzats
- Dosi i forma d'aplicació
- Termini de seguretat
- Problemes de fitotoxicitat
- Possibilitat de barreges
- Data de caducitat

S'han de pendre les mesures necessàries per evitar possibles trencaments d'envasos i vessaments de productes.
Durant el transport, s'han de mantenir separats dels passatgers i dels productes d'alimentació.
Els productes s'han de mantenir sempre en els envasos originals, ben tancats i lluny de menjars i begudes.
Emmagatzematge: Els productes i utensilis de tractament s'han d'emmagatzemar en llocs destinats a aquest ús, frescos i ventilats, tancats amb clau i fora de l'abast de personal no autoritzat.
S'ha de posar a la porta un rètol amb una calavera i la paraula PERILL.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios.
CONTROL DE PLAGUES:
DECRETO sobre fabricación y comercio de insecticidas anticriptogamicidas y material de aplicación.
Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.
Real Decreto 280/1994, de 18 de febrero, por el que se establece los Límites máximos de residuos de plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal.
Ordre de 25 d'abril de 1985, per la qual es regula la utilització de plaguicides tòxics per a les abelles.
Decret 21/1991, de 22 de gener, sobre prevenció i lluita contra les plagues forestals.
CONTROL DE MALES HERBES:
Orden de 8 de octubre de 1973 (Agricultura) por la que se regula el empleo de herbicidas hormonales.
Resolució de 3 de febrer de 1981, relativa a la regulació de l'ús d'herbicides hormonals en zones de conreus sensibles.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1,D0701821.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D071SG21.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Tolerències:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0G - PEDRES TREBALLADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0G5U030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Les peces han de tenir la forma especificada a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF, en funció de les necessitats de l'obra.
Elaboració de pedres treballades per als següents usos:
- Dovelles
- Claus de volta
- Elements amb treballs geomètrics rectes (cornises, motllures, impostes, etc.)
- Elements amb treballs geomètrics corbs (capitells, pilars, etc)
- Elements amb treballs escultòrics (capitells, pilars, gàrgoles, etc)
- Traçaries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la superfície de la cara vista buixardades, o amb la traça de les eines eliminada, i les arestes tallades.
Les pedres han d'estar netes de fang, guix i d'altres matèries extranyes.
Ha de tenir els paraments de recolzament i les arestes tallades per aconseguir superfícies d'assentament planes.
No ha de tenir defectes a la seva estructura interna (esquerdes, forats, pèls, etc.).
Han de tenir un color i una textura uniformes.
Les peces han de tenir la forma especificada a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF, en funció de les necessitats de l'obra.
Les pedres han de ser del material indicat a la DT.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'elaboració.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DOVELLES, CLAUS DE VOLTA, ELEMENTS AMB TREBALLS GEOMÈTRICS O ESCULTÒRICS:
m3 de volum del prisma mínim que contingui la peça elaborada.
TRACERIES:
m2 de superfície de la cara principal de la peça.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4 - Tipus 4

43 - FONAMENTS

435 - FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

4351SPU5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Recalçat de fonament corregut fet amb pous alternatius
- Recalçat de fonament aïllat fet en dues fases
- Reforç perimetral de fonament aïllat, amb cèrcol exterior de formigó armat, connectat al fonament existent
- Encep perimetral de fonament aïllat, amb cèrcol exterior de formigó armat, connectat al fonament existent i al micropilotatge de reforç, realitzat en 4 fases

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura

Reforç o encep perimetral:
  - Perforació del fonament existent i fixació al mateix de les armadures de connexió amb resines
  - Tractament de la superfície de formigó del fonament existent amb un adhesiu de resines epoxi de dos components, per a crear el pont d'unió entre el formigó nou i el vell
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços

Només s'inclou l'excavació o els moviments de terra necessaris per a preparar l'element estructural a la unitat d'obra de reforç perimetral de fonament aïllat.
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 5.1.1.2 de l'EHE-08:

- Elements formigó armat:
  - En classe d'exposició I: <= 0,4 mm
  - En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,3 mm
  - En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F, Qa: <= 0,2 mm
  - En classe d'exposició IIIc, Qb, Qc: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat:
  - En classe d'exposició I: <= 0,2 mm
  - En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,2 mm

Les tolerències d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
ENCEPS, LLOSES, RASES I POUS:
Tolerències d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivell de la cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Dimensions en planta:
  - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
    - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
    - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

MURS DE CONTENCIÓ:
Tolerències d'execució:
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur):
  - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
  - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e):
  - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm
  - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm
  - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m

RECALÇATS:
El recalçament i els fonaments existents s'han d'ataconar amb morter sense retracció, per a garantir la transmissió correcta de les càrregues.
Tolerències d'execució:
- Dimensions: ± 100 mm
- Desplom de cares laterals: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.
L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:
m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.
RECALÇATS DE FONAMENT CORREGUT:
Unitat de pou per a recalçat executada d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.
RECALÇATS DE FONAMENT AÏLLAT:
Unitat de fonament recalçat completament, executat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.
REFORÇ PERIMETRAL DE FONAMENT AÏLLAT:
Unitat de reforç executada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra inclou l'excavació prèvia i el reblert posterior.
ENCEP:
Unitat d'encep executada segons les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

48 - REVESTIMENTS

48K - ESCOPIDORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

48K1D14K

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Substitució d'escopidor, amb arrencada i repicat de revestiments existents i càrrega i transport de residus fins al lloc d'abocament.
S'han considerat els escopidors següents:
- Escopidor de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.
- Escopidor de planxa d'alumini col·locada amb massilla de poliuretà

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada i repicat de l'escopidor existent amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Rejuntat o segellat dels junts, segons el cas
- Neteja dels paraments

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.
ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

4J - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I REG

4J4 - INSTAL·LACIONS INTERIORS PARTICULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

4J41SP01

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de lampisteria en cambra higiènica equipada amb lavabo, inodor, plat de dutxa i acumulador elèctric. No s'inclou la col·locació dels aparells sanitaris, ni la xarxa de desguassos.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Obertura de regates per a encastar els tubs
- Col·locació dels tubs a l'interior de les regates i execució de totes les unions
- Muntatge de l'acumulador elèctric i connexió amb la xarxa elèctrica i la hidràulica
- Col·locació de les claus de pas
- Tapat de les regates
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques a la pressió de prova i a la de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
OBERTURA DE REGATES:
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
COL·LOCACIÓ DELS TUBS ENCASTATS A DINTRE DE LES REGATES:
Totes les unions i canvis de direcció del tub de coure de l'escomesa s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

ACUMULADOR ELÈCTRIC:
L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.
L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
CLAU DE PAS:
L'aixeta ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista i centrada amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte,

la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat a l'apartat Descripció, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
ACUMULADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCALAFADORS I ACUMULADORS ACS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificar l'estanqueitat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueitat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueitat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.
- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.
- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCALFADORS I ACUMULADORS ACS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCALFADORS I ACUMULADORS ACS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCALFADORS I ACUMULADORS ACS:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E8 - REVESTIMENTS

E89 - PINTATS

E89A - PINTAT D'ELEMENTS DE TANCAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89A2CB0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superficies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E8A - ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8A8AA30.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
S'han considerat els tipus de superficies següents:
- Superfícies de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

Tractaments amb lasurs:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de producte necessàries

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

ENVERNISSAT DE BARANA:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEG - APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEGJSPE1,EEGKSPI1,EEGKSPI2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Condicionadors i bombes de calor partits d'expansió directa.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus mural
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a anar a terra o al sostre
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus cassette
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a conductes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge de la unitat exterior al suport
- Muntatge de la unitat interior al suport
- Connexió del circuit frigorífic entre ambdues unitats
- Connexió de la xarxa elèctrica d'ambdues unitats
- Connexió al circuit de control
- Connexió del drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Les posicions d'ambdues unitats han de ser les reflectides a la DT o, en el seu defecte, les indicades per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment

quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als aparells:
  - Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
  - Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
  - Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:
    - S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
    - Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
    - En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.
    - Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5
    - Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.
  - Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:
    - Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
    - Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
    - Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
  - Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG11CA62.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Tolerències d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors
  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes
  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG12 - CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG121302.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests proposits.
Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.
Tolerències d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG1P - CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1PU1A2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Tolerències d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors
  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes
  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21HA1J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Tolerències d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Tolerències d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG22H511,EG22H711,EG22H811.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Tolerències d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG312184,EG312354,EG312364.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores

de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.
En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TJB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG325124,EG325134,EG325144,EG325154.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V o de 300/500 V.
- Cables flexibles de designació H07V-K, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-U, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC),UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-R, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables flexibles de designació ES07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002

- Cables flexibles de designació H07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027
- Cables rígids de designació H07Z-R (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Tolerències d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG415DJK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les

especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs

  -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4243JK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen

part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Disparde diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG43 - TALLACIRCUITS DE GANIVETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG438332,EG439132.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, fusibles de ganiveta de fins a 630 A, amb base grandària "0
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Tolerències d'instal·lació:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els fusibles s'han de posar i treure mitjançant la seva maneta corresponent.
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a

l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG5 - APARELLS DE MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG515782,EG5AB522,EG51UE01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Comptadors monofàsics o trifàsics muntats superficialment.
- Transformador d'intensitat per a aparells de mesura muntat superficialment.
- Amperímetre de ferro mòbil de corrent altern, muntat en un armari.
- Fasímetre d'inducció o electrònic, muntat en un armari.
- Freqüencímetre de làmina vibrant o d'agulla d'escala, encastat a l'armari.
- Rellotge per a tarifes horàries, amb dos contactes per canvi a triple tarifa, muntat superficialment.
- Vatímetre electrodinàmic monofàsic o trifàsic d'energia activa o reactiva, encastat en un armari.
- Voltímetre de ferro mòbil o de valor nominal, de corrent altern, muntat en un armari.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
L'aparell instal·lat en un armari, ha de quedar subjectat sòlidament per mitjà de la seva fixació posterior a l'orifici de l'armari.
El transformador d'intensitat, ha d'anar connectat a un aparell de mesura adecuat segons les especificacions del projecte.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Tolerències d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

COMPTADOR:
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Individual
- Concentrada

Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
Els comptadors han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixin la seva manipulació.
En cas de col·locació de forma individual el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.
En cas de col·locació de forma concentrada el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 50 cm i una màxima de 180 cm.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.

RELLOTGE PER A TARIFES HORARIES:
Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
Els rellotges han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixen la seva manipulació.
Els rellotges per a tarifes horàries han d'estar situats junt al comptador sobre el qual actuen.

TRANSFORMADOR:
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La manipulació dels transformadors s'ha de fer sense tensió.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

AMPERÍMETRE, FASÍMETRE, FREQÜENCÍMETRE, VATÍMETRE O VOLTÍMETRE:
Durant el muntatge s'ha de tenir especial cura amb el vidre de l'instrument i que la seva col·locació no alteri les característiques de l'element indicador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

TRANSFORMADOR:
UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors
  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes
  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 - MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG63D15S,EG635A52,EG631152,EG631EA2,EG611031,EG671112,EG6211D6,EG613041,EG671132.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

SORTIDES DE FILS:
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.
Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH4 - SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

EH45 - PROJECTORS PER A CARRILS AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH45LA01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projectors amb làmpades fluorecents compactes per a carrils electrificats d'enllumenat.
S'han considerat els tipus de projectors següents:
- Projectors per a làmpades fluorescents compactes integrades
- Projectors per a làmpades fluorescents compactes no integrades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del projector a la seva posició al llarg del carril
- Selecció del circuit d'alimentació del projector, si és el cas

- Col·locació de la làmpada i orientació de la òptica
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al carril amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Quan el projector vagi muntat sobre un carril trifàsic, aleshores ha de quedar connectat a la línia del carril especificada a la DT.
La connexió i la selecció de la línia s'han de fer amb els accessoris de connexió i adaptadors indicats pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Tolerències d'execució:
- Posició lateral: <= 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i la connexió del llum s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de la llum o amb la de l'equip d'alimentació.
Quan es manipuli s'ha d'evitar tocar la superfície del reflector excepte quan es faci amb un drap net i sec.
No s'han de forçar els topalls de les ròtules d'orientació.
El muntatge del projector i la col·locació de la làmpada s'ha de fer sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i la col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH6 - ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

EH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH61RC7D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Tolerències d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31SP01,EM31SP02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Tolerències d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMS - SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMS8SP03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Tolerències d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F222122B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Tolerències d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%

- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produit sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F226440A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra

per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors:
  - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
  - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
  - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
  - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Tolerències d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2º
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials: ± 30 mm
  - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat desprès de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
  - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
  - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:
Tolerències d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m
SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.
SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228A30F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Tolerències d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG2 - TUBS I CANALS

FG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22TB1K,FG22TD1K

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment

- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Tolerències d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Tolerències d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHN - LLUMS PER A EXTERIORS

FHNS - LLUMS DEL TIPUS UP-LIGHT AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHNSLA04,FHNSLA05,FHNSLA06,FHNSLA07,FHNSLA08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums per a exteriors del tipus up-light amb làmpades fluorescents compactes, halògenes o de descàrrega.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Aplics amb caixa encastats directament sobre paviments de terra
- Aplics muntats sobre bastiments de caixes encastades al paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Muntatge i fixació del llum al bastiment
- Connexionat i col·locació de la làmpada
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Ha de quedar recolzat a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.
No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Ha de quedar a la rasant prevista.

APLICS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:
La part superior del llum ha de quedar anivellada amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

APLICS ENCASTATS DIRECTAMENT EN PAVIMENTS DE TERRA:
El material de reblert entre l'excavació i el cos del llum ha d'estar lliure de pedres u altres objectes que puguin malmetre la caixa de suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHQBLA02,FHQBLA03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.
S'han considerat els elements següents:
- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de mercuri de fins a 2000 W.
- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de sodi a pressió alta de fins a 1000 W.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb allotjament per a equip, per a làmpada de vapor de sodi a pressió baixa de fins a 180 W
- Projector de forma circular, tancat, amb làmpada de llum mixta de fins a 500 W
- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de fins a 2000 W
- Projector de forma rectangular, tancat, per a làmpada de quars-iode de fins a 1500 W.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.
- Projector lineal amb làmpades fluorescents o de xenó.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Acoblada al suport mitjançant brides
- Fixada a la paret mitjançant cargols o perns
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
- Projectors lineals muntats sobre suports
- Projectors lineals muntats sobre bastiments de caixes encastades al paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Col·locació de les làmpades, en el seu cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.

S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Tolerències d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:
- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:
Ha de quedar recolzat a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.
No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Ha de quedar a la rasant prevista.
La part superior del llum ha de quedar anivellada amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les làmpades que no tinguin doble ampolla s'han de manipular sense tocar-les directament amb els dits, en cas de contacte, o si s'embruten, s'hauran de netejar amb un drap que no es desfili, i amb un producte dissolvent capaç de retirar la brutícia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:
No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ BAIXA:
UNE-EN 60188:2002 Lámparas de vapor de mercurio a alta presión. Requisitos de funcionamiento.
UNE-EN 62035:2000 Lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes). Requisitos de seguridad.

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ BAIXA:
UNE-EN 60192:2004 Lámparas de vapor de sodio a baja presión. Requisitos de funcionamiento.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FR - JARDINERIA

FR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR43F4VT,FR4F5M11,FR45BJ3B,FR44422C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR - JARDINERIA

FR6 - PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR612453,FR6B1154,FR612343.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
  - Amb l'arrel nua
  - Amb pa de terra
  - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
  - En contenidor
- Plantes de petit port:
  - En alvèol forestal
  - En test
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
  - Comprovació i preparació del terreny de plantació
  - Replanteig del clot o rasa de plantació
  - Extracció de les terres
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Reblert del clot de plantació
  - Primer reg
  - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
  - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Tolerències d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
  - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
  - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:
  - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

K12C - PLATAFORMES MÒBILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K12CSP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics que formen una estructura per apuntalar un element vertical, així com lloguer diari de la bastida muntada, o lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada.
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.
La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.
La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalamentent passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K1R - DESINFECCIONS, DESRATITZACIONS, ELIMINACIÓ DE PLANTES I MALES HERBES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K1RASP01,K1RA2135,K1RASPU1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aplicació de productes per a control de plagues, d'animals o insectes, eliminació de plantes i herbes i arrencada d'arbres.
S'han considerat les operacions següents:
- Aplicació de raticida a l'interior d'edificis
- Aplicació de tractament insecticida a l'interior d'edificis
- Arrencada d'arbre existent, de qualsevol tipus, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Esbrossada de plantes i males herbes, en interiors i exteriors, amb mitjans manuals, per a una alçària de brossa de 150 cm, com a màxim i càrrega sobre camió o contenidor.
- Neteja de plantes i herbes de parament vertical o superfície pavimentada, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aplicació de raticida, d'insecticida o neteja de plantes i herbes amb herbicida:
- Preparació del producte per a la seva aplicació
- Aplicació del producte sobre les superfícies a tractar
- Recollida de la brossa generada i càrrega sobre camió o contenidor

Arrencada d'arbres:
- Preparació de la zona de treball, amb protecció i senyalització dels espais afectats
- Tala de les branques fins a deixar net el tronc
- Tala del tronc, a ran de soca
- Arrencada de la soca
- Recollida de la brossa generada i càrrega sobre camió o contenidor

Esbrossada de plantes i males herbes amb mitjans manuals:
- Preparació de la zona de treball, amb protecció i senyalització dels espais afectats
- Arrencada de les plantes i herbes
- Recollida de la brossa generada i càrrega sobre camió o contenidor

ARRENCADA D'ARBRES:
No hi han d'haver restes de branques, fulles, tronc o soca. El forat de la soca ha d'estar ple de terra.
APLICACIÓ DE RATICIDA, D'INSECTICIDA O NETEJA DE PLANTES I HERBES AMB HERBICIDA:
S'ha d'aplicar complint rigorosament les especificacions descrites a l'etiqueta dels envasos del producte i en especial fent atenció als següents aspectes:
- Toxicitat del producte i mesures de precaució
- Cultius autoritzats
- Termini de seguretat
- Dosi d'aplicació
- Problemes de toxicitat
- Possibilitat de barreges
- Composició del producte
- Data de caducitat

Els tractaments herbicides s'han d'aplicar amb ruixadors a la distància adequada fins a humitejar tota la planta (tiges, gemes i la cara i revers de les fulles).
Els tractaments insecticides a l'interior de l'edifici, cal fer-los garantint que no tindran accés les persones durant el període de seguretat indicat pel fabricant.
Les bosses amb el producte raticida han no han d'estar en llocs a l'abast del públic. Si és necessari tractar espais amb accés de públic cal col·locar el producte dins de recipients protectors especials.
La dosificació s'ha de fer amb precisió, sense excedir-se de les quantitats indicades pel fabricant.
En finalitzar els tractaments, s'ha d'eliminar i recollir la brossa generada, (animals morts, herbes seques, etc.)
ESBROSSADA DE PLANTES I MALES HERBES AMB MITJANS MANUALS:
La zona tractada ha d'estar neta de plantes, herbes i brossa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

APLICACIÓ DE RATICIDA, D'INSECTICIDA O NETEJA DE PLANTES I HERBES AMB HERBICIDA:
S'ha d'evitar que aquest producte entri en contacte amb la pell, els ulls o les vies respiratòries.
S'ha d'anar protegit amb guants i, si l'aplicació és per sobre del cap, amb careta.
S'ha d'utilitzar sempre que sigui possible, productes de categoria poc tòxica i seguint les

indicacions de les Estacions d'Avisos Agrícoles.
S'ha de llegir amb atenció les indicacions d'ús que figuren a les etiquetes dels envasos.
L'obertura d'envasos i la manipulació dels productes, cal fer-les a l'aire lliure o en locals molt ventilats.
S'ha d'utilitzar roba especial i els estris utilitzar-los únicament per aquest ús.
En casos d'intoxicació és molt important acudir al metge i facilitar-li un envàs del producte amb etiqueta.
S'ha d'aplicar a primera hora del matí o al final de la tarda. El producte no s'ha d'aplicar a ple sol o amb vent.
No s'ha d'aplicar el tractament sobre arbusts, arbres fruiters i plantes quan estiguin en època de floració.
En època de floració no s'han d'utilitzar productes perillosos per a les abelles.
Si el producte és d'aplicació sobre la planta actuant per contacte caldrà mullar bé i uniformement tota la superfície foliar.
Si el producte és d'aplicació sobre la planta actuant per traslocació, com els hormonals, caldrà complir la normativa específica i tenir en compte que per ser efectius necessiten que la planta estigui en creixement actiu i la temperatura ambient no sigui baixa.
Si el pesticida és d'aplicació sobre del sòl s'ha de tenir en compte la composició i la humitat del sòl.
ARRENCADA D'ARBRES O ESBROSSADA DE PLANTES I MALES HERBES, AMB MITJANS MANUALS:
Cal senyalitzar els arbres i plantes que cal conservar, dins de la zona de treball.
No s'han de malmetre les estructures o construccions existents.
En tallar les branques i el tronc de l'arbre, cal verificar que no hi a cap línia elèctrica o de comunicacions que pugui ser afectada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ARBRES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
APLICACIÓ DE RATICIDA, D'INSECTICIDA O NETEJA DE PLANTES I HERBES AMB HERBICIDA O MITJANS MANUALS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de diciembre de 1975 por la que se reglamenta el uso de los productos fitosanitarios para prevenir daños a la fauna silvestre.
Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación tècnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.
Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios.
CONTROL DE PLAGUES:
DECRETO sobre fabricación y comercio de insecticidas anticriptogamicidas y material de aplicación.
Real Decreto 2163/1994, de 4 de noviembre, por el que se implanta el sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos fitosanitarios.
Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación tècnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.
Real Decreto 162/1991, de 8 de febrero por el que se modifica la reglamentación técnico sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de los plaguicidas.
Real Decreto 280/1994, de 18 de febrero, por el que se establece los Límites máximos de residuos de plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal.
Resolució de 15 de maig de 1984, sobre regulació de l'ús de plaguicides per prevenir danys a animals de pastura.
Ordre de 25 d'abril de 1985, per la qual es regula la utilització de plaguicides tòxics per a les abelles.
CONTROL DE MALES HERBES:
Real Decreto 2163/1994, de 4 de noviembre, por el que se implanta el sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos fitosanitarios.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K211 - DEMOLICIÓ DE PETITES EDIFICACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K211SP60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició per fases de l'edifici, amb els estintolaments provisionals que calguin
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
Les parts que estiguin en contacte amb elements que no s'hagin de demolir, s'han d'enderrocar abans element a element, deixant aïllat el troç que ha de demolir la màquina.
Els plans inclinats que puguin lliscar damunt la màquina, han d'enderrocar-se abans.
No s'ha d'empènyer contra elements sense demolir, d'acer o de formigó armat.
S'ha d'empènyer en el quart superior de l'alçària dels elements verticals.
No s'admet l'enderroc per empenta en edificacions d'alçària superior a 3,5 m.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l'edifici ni els elements soterrats, ni les soleres, ja que son elements que s'enderroquen durant l'execució de l'obra nova, ni cap tipus de gestió ni transport de residus, així com tampoc cap tipus d'enderroc d'elements especials o amb residus especials.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K214 - DESMUNTATGES I ENDERROCS D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K214SP01,K214SP03,K214SP02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatges:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició
- Col·locació de cindris o apuntalaments, si cal
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
DESMUNTATGE:
El material ha de ser classsificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separats entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE D'ENCAVALLADA:
m2 de superfície determinada pel perímetre de l'encavallada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K218 - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2183971.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva

reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K219 - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K219SP01,K219SPU2,K219SPUP,K219SP30.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix

- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21A - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21A1011,K21A2011,K21A3011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que

donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE PER UNITATS:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE SUPERFICIAL:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21C - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'ENVIDRAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21C2011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada o desmuntatge de vidres, amb càrrega manual sobre camió o contenidor, o neteja i aplec del material reutilitzable.
L'arrencada pressuposa que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de vidre de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre de claraboia amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta als vidres, no s'ha de malmetre el bastiment, si aquest no s'ha d'arrencar.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21Q - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21QSP90.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa

sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21R - ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21RSP20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K22 - MOVIMENTS DE TERRES

K221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K221SPU4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a buidat de soterrani
- Excavació per a rebaix
- Excavació per dames
- Excavació per mètodes arqueològics
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació per dames:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de l'amplària de les dames
- Numeració i definició de l'ordre d'excavació
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació per mètodes arqueològics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Excavació manual per nivells
- Passar pel sedàs la terra excavada i classificar les restes
- Aixecament de croquis i fotografies dels elements d'interès apareguts

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic),

que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Tolerències d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

EXCAVACIÓ PER DAMES:
L'excavació per dames es realitzarà sobre talussos prèviament excavats després d'un buidat. Es realitzarà l'excavació de les dames al talús, d'acord amb la DT i prèvia aprovació explícita de la DF, aplicant al replanteig les següents dimensions:
- Amplària inferior del talús.
- Amplària superior del talús.
- Amplària de la dama.

Un cop replantejades al front del talús les dames amb l'amplària definida, s'iniciarà per un dels extreme del talús l'excavació alternativa de les dames, deixant trams de talús d'amplària igual a una dama per N unitats.
Un cop finalitzada l'excavació d'una dama, es realitzarà l'element estructural de contenció projectat, aquesta operació es repetirà N vegades.
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
Es garantirà la planeïtat del pla vertical d'excavació, a fi efecte de garantir les dimensions geomètriques dels elements estructurals
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
EXCAVACIO PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:
S'han de conservar tots els elements constructius o restes dels mateixos que indiqui el programa

d'actuacions arqueològiques, i els que, durant el procés d'excavació, determini el director de les excavacions arqueològiques.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
Cal confeccionar una memòria amb una descripció de les feines fetes amb les següents dades com a mínim:
- Registre estratigràfic íntegre de les restes excavades
- El registre gràfic tant de les estructures com de la seqüència estratigràfica del jaciment, amb indicació de les cotes de fondària, que s'han d'especificar en relació a una cota zero determinada respecte el nivell del mar
- El siglatge del material arqueològic moble.
- El reportatge fotogràfic en blanc/negre i diapositiva color dels aspectes generals i dels detalls significatius del jaciment
- Anàlisi de mostres de terres o d'altres elements per analitzar, si s'escau

Cal que el material arqueològic moble trobat estigui net i siglat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.
EXCAVACIÓ PER DAMES:
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill d'esllavissada.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIO PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:
En tot moment s'ha de garantir l'estabilitat dels talussos i de les restes constructives especialment si es treballa a la seva base.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K22 - MOVIMENTS DE TERRES

K225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K225277F,K225SPU1,K225SPU2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K22 - MOVIMENTS DE TERRES

K22J - EXTRACCIÓ DE TERRES DE JARDINERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K22J101A

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per a buidar jardineres o petits contenidors, amb mitjans manuals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball i el lloc d'aplec
- Extracció de les terres i abocat al lloc d'aplec
- Neteja del fons i les parets de la jardinera, i de la zona de treball
CONDICIONS GENERALS:
El fons de la jardinera i les parets han de quedar netes de terra i arrels.
Si la terra s'ha de reaprofitar a la mateixa jardinera, el lloc d'aplec ha d'estar el més a prop possible.
No hi ha d'haver munts de terra que posin en perill l'estabilitat dels sostres.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Si la jardinera està a l'exterior, no s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements que puguin resultar afectats pels treballs.
Abans de començar els treballs, s'ha de fer un estudi del lloc d'aplec, que ha de ser aprovat per la DF.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
No s'ha de rebutjar cap material sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Si el lloc d'aplec es pot mullar per la pluja, caldrà tapar amb lones els munts de terra.

Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum de terres extret de la jardinera, segons les especificacions de la DT, amidat sobre els perfils interiors de les jardineres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R - GESTIÓ DE RESIDUS

K2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R540M0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la

Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R - GESTIÓ DE RESIDUS

K2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2RA73G1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

K3 - FONAMENTS

K31 - RASES I POUS DE FONAMENTS

K315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K315SP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
  - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
  - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
    - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
    - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.

- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construit de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

K3 - FONAMENTS

K31 - RASES I POUS DE FONAMENTS

K31B - ARMADURES PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K31B3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que

s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

K4 - ESTRUCTURES

K44 - ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K441SP07,K44Z5022.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
- Platina d'acer per a reforç d'estructures, col·locada amb adhesiu

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó amb resines epoxi de dos components

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible desprès del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que

dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Tolerències d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Tolerències d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les tolerències establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El fabricant de l'adhesiu ha de garantir les característiques mecàniques de l'adhesiu, i la compatibilitat amb els materials que s'han d'unir. Ha de subministrar les instruccions d'utilització, indicant el procés d'elaboració de la mescla, el temps d'utilització i les temperatures a les que es pot utilitzar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
m2 de superfície col·locada segons les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponent a retalls
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les tolerències al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.

-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

K4 - ESTRUCTURES

K4G - ESTRUCTURES DE MAÇONERIA

K4GR - REPARACIÓ D'ESTRUCTURES DE MAÇONERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4GR5E0K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter
- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter
- Reparació d'element de pedra amb falcat de la peça despresa, injectat de resines epoxi i rejuntat amb morter
- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro
- Reparació amb reposició de peces
- Segellat d'esquerda amb injecció d'adhesiu de resines epoxi o de morter
- Repicat puntual d'element estructural d'obra ceràmica amb mitjans manuals
- Atirantat d'arc d'obra ceràmica amb tensor d'acer subjectat a l'obra amb plaques de repartiment i reblert de morter entre parament i placa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Grapat:
- Neteja i preparació de la zona a grapar
- Replanteig de la posició de les grapes
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de la grapa, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

Reparació de fissures:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja dels junts
- Segellat de les fissures i els junts amb morter mixt
- Retirada de la runa

Reparació de peça despresa:
- Neteja i preparació de la zona a tractar

- Repicat dels elements inestables o despresos
- Falcat de la peça, fins retornar-la a la posició original
- Injecció de la resina epoxi
- Rejuntat de les peces amb morter

Restitució de volum amb morter armat amb filferro:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Extracció de les sals solubles de la pedra i aplicació del consolidant, en el seu cas
- Fixació dels claus i col·locació l'armadura
- Reconstrucció del volum, amb morter de dos components, per capes, o amb morter mixt
- Tractament superficial d'acabat

Segellat d'esquerda, o d'esquerda i fissures:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja de l'esquerda
- Preparació del pla d'injecció, amb determinació dels llocs on col·locar els broquets i els testimonis de sortida, i l'ordre d'injecció
- Col·locació dels broquets, i obturació superficial de l'esquerda
- Rentat amb aigua a pressió de l'esquerda
- Injecció del morter, segons l'ordre establert
- Retirada dels broquets i la runa

Repicat puntual:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja dels junts
- Retirada de la runa

GRAPAT:
Les grapes han d'estar disposades simètricament respecte a l'esquerda, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems de les grapes estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els extrems de les grapes han d'estar fixats a les peces. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
Els extrems doblegats de les grapes han d'estar completament introduïts al forat. La grapa ha d'estar enrasada amb el parament.
Si la grapa no és d'acer inoxidable, ha d'estar recoberta amb dues capes de pintura antioxidant.
REPARACIÓ DE FISSURES:
Al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.
Els junts i les fissures han d'estar reblerts amb morter.
REPARACIÓ AMB FALCAT DE LA PEDRA DESPRESA:
L'element reparat, ha de ser capaç de resistir les càrregues a les que està sotmès, sense deformacions.
Els junts han d'estar plens de morter.
Al parament no hi ha d'haver restes de morter o beurada.
REPARACIÓ LINEAL O SUPERFICIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:
La peça reparada ha de tenir la forma i acabat superficial indicats a la DT, o la que indiqui expressament la DF.
El morter de reparació ha d'estar ben adherit, sense fissures o bosses.
S'han de mantenir els junts existents.
No han de quedar vistes les armadures ni els elements de fixació d'aquestes.
No hi han d'haver taques de sals a la pedra.
El color de la pedra no s'ha de modificar amb el tractament d'acabat.
SEGELLAT D'ESQUERDA, O D'ESQUERDA I FISSURES:
L'esquerda ha d'estar plena en tota la seva fondària.
El reblert de l'esquerda no ha de sobresortir del pla del parament.
Al parament no hi ha d'haver restes de morter o beurada.
REPARACIÓ D'ESQUERDA I REPICAT PUNTUAL:
Al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
GRAPAT, REPARACIÓ DE FISSURES, SEGELLAT D'ESQUERDA, REPARACIÓ AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han

d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRAPAT, REPARACIÓ DE PEÇA DESPRESA O ATIRANTAT D'ARC:
Unitat de quantitat realment executada d'acord amb la DT.
SEGELLAT D'ESQUERDES I FISSURES, REPARACIÓ SUPERFICIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM, REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M2:
m2 de superfície realment reparada, executada d'acord amb la DT.
REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M:
m de llargària reparada segons les especificacions de la DT.
SEGELLAT D'ESQUERDA O REPARACIÓ LINIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:
m de llargària, mesurat per la cara exterior de la paret, reparada d'acord amb la DT.
REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:
m3 de volum realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

K5 - COBERTES

K5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

K5ZA - CARENERS I CORONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K5ZASP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de carener amb peces de materials diversos.
S'han considerat els tipus següents:
- Coronament de coberta, amb peça de pedra, col·locada amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Coronament de coberta, amb peça de pedra, col·locada amb morter
- Replanteig
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de les pedres
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
CORONAMENT DE COBERTA AMB PEÇA DE PEDRA:
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT amb les correccions acceptades expressament per la DF.
Ha de tenir la forma i les dimensions indicades a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
Ha de quedar aplomada.
Ha de ser estable i resistent.
Els junts han d'estar plens de morter.
Ha de recolzar sobre una base prou resistent que transmeti les càrreges als elements de l'estructura, sense implicar els elements de cubrició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
CORONAMENT DE COBERTA AMB PEÇA DE PEDRA:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessaria per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter.
Cal garantir l'estabilitat de la peça fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CORONAMENT DE COBERTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

K5 - COBERTES

K5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

K5ZF - ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K5ZFSP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements per a l'expulsió de l'aigua de la coberta
S'han considerat els elements següents:
- Gàrgola de planxa amb reixeta col·locada amb fixacions mecàniques.
- Gàrgola de PVC amb reixeta, col·locada amb fixacions mecàniques
- Gàrgola de planxa, col·locada amb soldadura
- Gàrgola de pedra, col·locada amb morter
- Protecció d'imposta amb planxa, col·locada amb fixacions mecàniques

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Element de planxa col·locat amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Gàrgola col·locada amb soldadura:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element amb soldadura

Gàrgola de pedra col·locada amb morter:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
En els elements formats per vàries peces, el sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
En els elements col·locats amb fixacions mecàniques les peces han de quedar fixades al suport sòlidament mitjançant visos.
ELEMENT DE PLANXA:
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure

Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.
GÀRGOLA:
La gàrgola de planxa ha de quedar fixada sòlidament a l'acroteri mitjançant soldadura d'estany en tot el seu perímetre.
La gàrgola de PVC ha de quedar fixada mecànicament al suport horitzontal i collada a l'ampit amb morter.
La gàrgola de planxa ha de portar una reixeta per tal d'evitar l'entrada de cossos estranys.
Pendent cap a l'exterior: >= 1 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 20 mm

GÀRGOLA DE PEDRA:
Les pedres no han de tenir fissures, esquerdes, ni escantonaments. No han de tenir signes de descomposició.
El color de la pedra ha de tenir una tonalitat uniforme.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
Ha de tenir la forma i les dimensions indicades a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
Ha de ser estable i resistent.
Els junts han d'estar plens de morter.
Ha de quedar travada amb la resta de pedres que formen l'ampit.
Gruix dels junts: <= 3 cm
PROTECCIÓ D'IMPOSTA DE FAÇANA AMB PLANXA COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Els junts entre les peces han de quedar doblegats i encaixats.
Les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.
En l'element de planxa de plom, els junts entre les peces s'han de soldar amb estany.
La platina d'acer ha d'estar sòlidament fixada al suport.
La planxa metàl·lica ha de cobrir completament la platina i en el seu remat, ha de volar formant un trencaaigües.
La planxa metàl·lica ha de quedar sòlidament fixada a la platina d'acer.
Les peces han de quedar fixades al suport mitjançant claus d'acer galvanitzat amb junts de plom.
Distància entre els junts de dilatació: <= 600 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= 2 cm
Distància entre els punts de fixació:
- Planxa de zinc: <= 50 cm
- Planxa de plom: <= 10 cm

Cavalcaments:
- Planxa de zinc: >= 5 cm
- Planxa de plom: >= 2,5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA O PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER:
La peça s'ha d'humitejar abans de col·locar-la.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
GÀRGOLA:

La gàrgola s'ha de col·locar abans de fer la impermeabilització del tram de la coberta.
La làmina de la impermeabilització s'ha de rematar dins de la gàrgola i s'hi ha d'adherir. En la gàrgola de PVC s'ha d'adherir de la mateixa forma que els junts entre làmines.
En la gàrgola de pedra, les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter. Cal garantir l'estabilitat de la peça fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ACROTERI I PROTECCIÓ D'IMPOSTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
GÀRGOLA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

K6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

K61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

K614 - PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K614SP01,K614SP02

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Envà o paredó de tancament
- Envà o paredó de tancament passant
- Envà o paredó interior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Planor de les filades:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m

- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total
  - Paret vista: ± 2 mm/m
  - Paret per a revestir: ± 3 mm/m

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.
ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Fondària de les regates:

Gruix paret (cm)	Fondària regates (cm)
4	<= 2
5	<= 2,5
6 - 7	<= 3
7,5	<= 3,5
9	<= 4
10	<= 5

Regates :
- Pendent: >= 70°
- A dues cares. Separació (parets per revestir): >= 50 cm
- Separació dels marcs: >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PAREDÓ O ENVÀ (EXCEPTE L'ENVÀ PLUVIAL):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals

i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K811 - ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K811SP03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm

Tolerències d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Tolerències quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K8 - REVESTIMENTS

K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA

K877 - REPARACIÓ DE JUNTS I FORATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K877SP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions diferents amb la finalitat de reconstruir els junts d'un parament format per peces ceràmiques o de pedra, o per reblir els forats existents en el parament.
S'han considerat les operacions següents:
- Neteja dels junts de restes de greix amb alcohol
- Neteja dels junts de restes de morter o guix amb raspallat
- Rejuntat dels junts amb morter o buidat i neteja del material del junt

- Reblert de forats amb peces ceràmiques fixades amb morter, arrebossat remolinat i tenyit reintegrador posterior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja dels junts:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
Rejuntat dels junts amb morter o buidat i neteja del material del junt
- Buidat i neteja del material dels junts
- Estesa del morter
- Neteja del parament
Reblert de forats amb peces ceràmiques
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Execució de l'arrebossat
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
- Aplicació successiva, amb els intervals de necessaris, de les capes de pintura d'acabat
NETEJA DELS JUNTS:
Els junts han de quedar nets, sense greix ni restes de materials adherits.
En el parament acabat no ha d'haver-hi pols, clivelles, forats o d'altres defectes.
REJUNTAT DELS JUNTS:
Els junts han de quedar plens i enrasats, si la DF no especifica altres condicions.
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:
Un cop acabat el reblert, ha de quedar enrasat amb la resta del parament.
La textura i elcolor de la zona tractada, han de ser els mateixos que els de la resta de parament.
El reblert ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
En el parament acabat no ha d'haver-hi esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
S'han de respectar els junts estructurals.
En el parament acabat no ha d'haver-hi pols, clivelles, forats o d'altres defectes.
Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm
Tolerències d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
NETEJA DELS JUNTS:
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
No esta permès l'ús de raspalls de pèls metàl·lics.
REJUNTAT DELS JUNTS:
En edificacions d'interès històric i artístic declarat, els morters utilitzats han d'estar lliures de sals.
La composició del morter original (proporcions de calç, granulats i color) determinarà la composició del morter de restauració per a la reintegració dels junts. Els morters seran morters de restauració, sense ciments o derivats.
Abans d'estendre el morter cal comprovar que el junt està lliure de restes de material i té la fondària i l'amplària exigides.
Si el parament es de material absorbent, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre forçant-ne la penetració.
Un cop estés el morter, cal eliminar-ne les restes i netejar el parament.
REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'ha d'aplicar la capa de pintura sobre l'arrebossat fins passats set dies, com a mínim o s'hagi adormit.
Si s'ha d'aplicar vàries capes de pintura, no s'ha d'aplicar una segona capa si l'anterior no esta

completament seca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA O REJUNTAT DELS JUNTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA

K878 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K878SP02,K8785721.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos.
El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de pedra, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua:
  - Aigua nebulitzada
  - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
  - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
  - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics:
  - Agents quelants en suspensió en un gel
  - Resines d'intercanvi iònic
  - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció de la resta de la façana
- Execució de les operacions pròpies de la neteja
- Repàs i neteja final
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix

  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El tractament d'extracció de sals solubles s'ha de repetir fins aconseguir el grau de conducció adequat.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar
Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
SISTEMES A BASE D'AIGUA:
S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.
S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.
Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.
Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.
La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.
SISTEMES A BASE DE DETERGENTS O PRODUCTES QUÍMICS:
No s'han de netejar pedres calcàries amb productes amb PH inferior a 7,5.
No s'han de netejar pedres àcides amb compostos bàsics.
S'ha de recollir l'aigua de la neteja i de l'esbandida evitant que rellisqui per tot el parament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
NETEJA AMB BISTURÍ:
dm2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K89 - PINTATS

K894 - PINTAT D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K894ABJ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superficies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K89 - PINTATS

K898 - PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K898SP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superficies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K89 - PINTATS

K89B - PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K89B5BJ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superficies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa o barana
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1º capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

K8B1 - HIDROFUGATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8B1SP03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:

- Recobriment hidrofugant o hidrorrepelent aplicat sobre paraments verticals exteriors amb la finalitat d'incrementar la resistència del suport a la penetració de l'aigua.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:
No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures superiors a 35°C
- Humitat relativa de l'aire superior a 85%

No es pot hidrofugar sobre suports sobreescalfats o amb rosada.
S'han d'eliminar els elements de poca adherència i les incrustacions, mitjançant el raspallat.
Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.
Si el parament s'ha tractat prèviament amb algun producte, el tractament a aplicar ha de ser compatible amb aquell.
Si prèviament s'ha utilitzat un consolidant per tractar el parament, s'han de deixar passar quinze dies abans d'aplicar l'hidrofugant.
Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del parament a tractar per tal de comprovar que l'hidrofugant escollit té el següent comportament:
- Redueix l'absorció d'aigua en més d'un 70%
- És compatibles amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet posteriors aplicacions de consolidants e hidrorrepelents, en el cas que fos necessari
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fóra i impermeable en el sentit fora-dintre
- No altera el color del material sobre el que s'aplica

El nombre de capes a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K8K - ESCOPIDORS

K8K1 - ESCOPIDORS AMB PECES DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8K1D14K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de rajola ceràmica col·locada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
ESCOPIDOR DE RAJOLA CERÀMICA:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
Per a l'escopidor format amb dos gruixos de rajola, les peces del segon gruix s'han de col·locar a trencajunt respecte a l'inferior.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

K9 - PAVIMENTS

K93 - SOLERES I RECRESCUDES

K931 - BASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K931201F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
  - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.

- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
  - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
  - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
  - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
  - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
    - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
    - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
  - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
  - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
    - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
    - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
  - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:

- Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
- Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

K9 - PAVIMENTS

K93 - SOLERES I RECRESCUDES

K936 - SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K936SPU3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

K9 - PAVIMENTS

K96 - VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K96ASP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
VORADA DE PLANXA D'ACER:

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K9 - PAVIMENTS

K9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

K9DL - PAVIMENTS DE LLAMBORDINS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9DLSP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra

- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Tolerències d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.
PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
La compactadora ha de tenir rodes de goma. Si no es disposa de compactadora amb rodes de goma, cal estendre una manta per sobre els llambordins per tal d'evitar d'escantonar-los.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Humectació de les peces.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Humectació de la superfície.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

K9 - PAVIMENTS

K9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

K9DR - REPARACIÓ DE PAVIMENTS DE PECES DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9DRU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació i consolidació de paviment de peces ceràmiques.
S'han considerat els tipus de reparacions següents:
- Neteja amb detergent, raspall i aplicació de producte decapant
- Rejuntat amb morter, previ buidat del material dels junts
- Consolidació amb consolidant de base hidròfuga i encerat final

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i aplicació de producte decapant
- Preparació i comprovació del paviment
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació del producte de neteja
- Raspallat de la superfície

- Aplicació d'una capa de producte decapant
- Neteja amb aigua

Rejuntat amb morter:
- Buidat i neteja del material dels junts
- Estesa del morter
- Neteja final

Consolidació i encerat:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva del producte amb els intervals d'assecat necessaris
- Aplicació de la cera en dues capes

NETEJA I APLICACIÓ DE PRODUCTE DECAPANT:
En el paviment no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions.
REJUNTAT AMB MORTER:
Els junts han de quedar plens de morter.
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
CONSOLIDACIÓ I ENCERAT:
La superfície ha de quedar totalment impregnada del consolidant fins a la saturació.
El color, la brillantor i la textura han de ser uniformes.
No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
NETEJA I APLICACIÓ DE PRODUCTE DECAPANT:
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada.
S'ha de fer un assaig previ sobre una petita superfície del paviment a tractar per tal de comprovar l'efecte de la neteja sobre el material.
El raspallat no s'ha de fer mai amb raspalls de metàl·lics.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
REJUNTAT AMB MORTER:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els 35°C.
Abans d'estendre el morter cal comprovar que el junt esta lliure de restes de material i te la fondària i amplària exigides.
El paviment ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'ha d'estendre forçant la seva penetració.
Un cop estes el morter s'ha d'eliminar les restes i s'ha de netejar el paviment.
CONSOLIDACIÓ I ENCERAT:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures superiors a 30°
- Humitat relativa de l'aire superior a 60 %

No es pot consolidar sobre suports sobreescalfats.
La superfície ha de ser neta i seca, sense pols, taques greixos, sals o restes de detergents.
Si la superfície s'ha tractat prèviament amb algun producte, el consolidant a aplicar ha de ser compatible amb aquell.
Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del paviment a tractar per tal de comprovar que el consolidant escollit té el següent comportament:
- És compatible amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet noves aplicacions de consolidants i hidrorrepelents
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fora
- No altera el color del material sobre el que s'aplica

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
El nombre de mans de consolidant a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.
Prèviament a executar l'encerat del paviment és necessari que estiguin col·locats tots aquells elements que puguin afectar el procés d'aplicació.
Les capes de cera s'han d'aplicar seguint les instruccions i dosificacions recomanades pel fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K9 - PAVIMENTS

K9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

K9Z3 - ACABATS SUPERFICIALS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9Z3SP02,K9Z3SP04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Acabats superficials de paviments.
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Envernissat de paviments de fusta
- Envernissat de paviments d'altres materials
- Neteja i encerat de paviment de ceràmica natural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En l'envernissat sobre paviment de fusta:
- Preparació i comprovació del paviment a envernissar
- Aplicació de la capa de protector químic de la fusta
- Aplicació del vernís en dues capes
En l'envernissat sobre paviments d'altres materials:
- Preparació i comprovació del material a vernissar
- Aplicació del vernís
En la neteja i encerat de paviments de ceràmica natural:
- Preparació i comprovació del paviment
- Aplicació del producte de neteja
- Raspallat de la superfície
- Aplicació de la cera en dues capes
CONDICIONS GENERALS:
A la superfície acabada no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
El color, la brillantor i la textura han de ser uniformes.
No hi ha d'haver taques de vernís en els paraments verticals i els altres elements en contacte amb el paviment.
ENVERNISSAT:
La pel·lícula de vernís sec ha de tenir un gruix >= 100 micres.
ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT DE FUSTA:
Tolerències del suport:
- Contingut d'humitat a una fondària >= 5 mm en coníferes: <= 15%
- Contingut d'humitat a una fondària >= 5 mm en frondoses: <= 12%
- Absència d'atacs de fongs o d'insectes

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 30°C i la humitat relativa de l'aire sigui superior al 60%. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Per a envernissar o encerar el paviment és necessari que estiguin col·locats tots aquells elements

que puguin afectar el procés d'aplicació.
S'ha d'aplicar sobre superfícies seques, netes i sense pols ni greix.
No s'ha d'admetre la utilització de procediments artificials d'assecatge.
S'ha de protegir la superfície fins que el vernís o la cera adquireixin la resistència química adequada.
ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT DE FUSTA:
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i s'han de substituir per peces de fusta bona de les mateixes característiques.
Els nusos sans que tinguin exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
El vernís s'ha d'estendre sobre la superfície de la fusta ja planejada i fregada amb paper de vidre.
La primera capa de vernís s'ha d'aplicar lleugerament diluïda segons la duresa de la fusta i seguint les instruccions del fabricant.
Totes les aplicacions, massillats, etc., s'han de fregar amb paper de vidre seguint la direcció de les vetes de la fusta.
ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT D'ALTRES MATERIALS:
La primera capa de vernís s'ha d'aplicar lleugerament diluïda segons la duresa del paviment i seguint les instruccions del fabricant.
NETEJA I ENCERAT DE PAVIMENTS DE CERÀMICA:
S'han d'eliminar les taques, sals, eflorescències i fongs mitjançant l'aplicació d'àcid acètic dissolt en aigua. Un cop efectuada aquesta operació s'ha de deixar secar la superfície i netejar les incrustacions del paviment amb raspall d'arrels.
Les capes de cera s'han d'aplicar seguint les instruccions i dosificacions recomanades pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KA1 - TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

KA11 - FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA DE ROURE PER A ENVERNISSAR, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KA11SP5P,KA11SP6P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres o balconeres de fusta per a pintar o envernissar, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base o directament sobre la fàbrica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim,

i a menys de 30 cm dels extrems.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Tolerències d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adecuats.
Quan la finestra o balconera van directament col·locades sobre l'obra, el bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
COL.LOCACIÓ SOBRE FÀBRICA:
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KA1 - TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

KA1A - FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA DE MELIS PER A ENVERNISSAR, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KA1ASP4F,KA1ASP10,KA1ASP11,KA1ASP24,KA1ASP26,KA1ASP33,KA1ASP34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres o balconeres de fusta per a pintar o envernissar, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base o directament sobre la fàbrica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim,

i a menys de 30 cm dels extrems.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Tolerències d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adecuats.
Quan la finestra o balconera van directament col·locades sobre l'obra, el bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
COL.LOCACIÓ SOBRE FÀBRICA:
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KA1 - TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

KA1R - REPARACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KA1RSP1F,KA1RU006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt
Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats
- Substitució dels elements deteriorats
- Restauració de l'element

Restauració i reposició de ferramenta:
- Preparació de la zona de treball
- Reparacions mecàniques de la ferramenta
- Revisió de les subjeccions
- Restauració de la ferramenta
- Desmuntatge de la ferramenta deteriorada
- Reposició de l'element deteriorat
- Comprovacions mecàniques de funcionament

CONDICIONS GENERALS:
Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.
Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.
Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGES I DESARMATS
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície àmplia i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
RESTAURACIÓ DE FUSTERIES:
La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals.
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:
El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.
A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.
Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.
En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.
En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE I MUNTATGE DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:

Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.
DESARMAT O RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA:
Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAD - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KADGSP01,KADGSP02,KADGSP03,KADGSP04,KADGSP05,KADGSP06,KADGSP07,KADGSP08,KADGSP09,KADGSP10,KADGSP11,KADGSP12,KADGSP13,KADGSP14,KADGSP15,KADGSP16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Tolerències d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

KAN5 - BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAN51431,KAN52583.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Tolerències d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

KANV - BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KANV3383.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Tolerències d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat

del parament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

KAQR - REPARACIÓ DE PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAQRSP2P,KAQR4240,KAQRSP3P,KAQRSP5P,KAQRSP7P,KAQRSP8P,KAQRSP9P,KAQRSP12,KAQRSP13,KAQRSP14,KAQRSP14B,KAQRSP15,KAQRSP16,KAQRSP17,KAQRSP18,KAQRSP21,KAQRSP25,KAQRSP29,KAQRSP31,KAQRSP39,KAQRSP40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta:
  - Preparació de la zona de treball
  - Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats
  - Substitució dels elements deteriorats
  - Restauració de l'element

Restauració i reposició de ferramenta:
  - Preparació de la zona de treball
  - Reparacions mecàniques de la ferramenta
  - Revisió de les subjeccions
  - Restauració de la ferramenta
  - Desmuntatge de la ferramenta deteriorada
  - Reposició de l'element deteriorat
  - Comprovacions mecàniques de funcionament

CONDICIONS GENERALS:
Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.
Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.
Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGES I DESARMATS
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície àmplia i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
RESTAURACIÓ DE FUSTERIES:
La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals.
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:
El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.
A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.
Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.
En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.
En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE I MUNTATGE DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:
Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.
DESARMAT O RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA:
Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

KAQR - REPARACIÓ DE PORTES DE FUSTA

KAQRS - REPARACIÓ DE PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAQRSP2P,KAQRSP3P,KAQRSP5P,KAQRSP7P,KAQRSP8P,KAQRSP9P,KAQRSP12,KAQRSP13,KAQRSP14,KAQRSP14B,KAQRSP15,KAQRSP16,KAQRSP17,KAQRSP18,KAQRSP21,KAQRSP25,KAQRSP29,KAQRSP31,KAQRSP39,KAQRSP40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt
Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin
Restauració de tancament practicable de fusta:
  - Preparació de la zona de treball
  - Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats
  - Substitució dels elements deteriorats
  - Restauració de l'element
Restauració i reposició de ferramenta:
  - Preparació de la zona de treball
  - Reparacions mecàniques de la ferramenta
  - Revisió de les subjeccions
  - Restauració de la ferramenta
  - Desmuntatge de la ferramenta deteriorada
  - Reposició de l'element deteriorat
  - Comprovacions mecàniques de funcionament
CONDICIONS GENERALS:
Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.
Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.
Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGES I DESARMATS
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície àmplia i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
RESTAURACIÓ DE FUSTERIES:
La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals.
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:
El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.
A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.
Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.
En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.
En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE I MUNTATGE DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:
Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.
DESARMAT O RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA:
Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

KB1 - BARANES

KB12 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KB12SP06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Tolerències d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Tolerències d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.
* Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

KB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

KB1 - BARANES

KB15 - BARANES D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KB15SP02,KB15SP04,KB15SP05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer inoxidable ancorades amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Tolerències d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.
* Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

KD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

KD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS

KD11 - DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KD116171,KD115771.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o claveguerò.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m

Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
  - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
  - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

KDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KDDZ2108.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Tolerències d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Tolerències d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar,

anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Tolerències d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Tolerències d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

KF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUÏDS

KFC - TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KFC13A25,KFC15A25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si

l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 15 cm
Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm
Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos

a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

KG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

KG1 - CAIXES I ARMARIS

KG1A - ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG1ASP08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.
La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Tolerències d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.

KG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

KG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

KG2A - CANALS AÏLLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG2ASP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, de dimensions 60x190 mm com a màxim, amb separador o sense i muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer mitjançant visos i tacs expansius per a fixar-la al parament.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Els finals de canalització i els trams han d'estar coberts amb tapetes de final de tram.
Nombre de fixacions: >= 3/m
Tolerències d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adequen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal•lats.
Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar el grau de protecció IP
Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
Verificar la no existència d'encreuaments i paral•lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

KG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

KG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

KG2J - COLUMNES I TORRETES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG2JSP02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Columnes o torretes portamecanismos metàl·liques, equipades amb mecanismes i muntades sobre paviments amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexionat dels mecanismes
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT o en el seu defecte la indicada per la DF.
La torreta ha de quedar fixada sòlidament al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Les entrades i els passos dels cables per l'interior de la torreta, s'han de fer pels punts previstos pel fabricant.
Si la torreta va muntada sobre una canal de terra, aleshores, la canal ha d'entrar a dintre del suport de la torreta per les finestres previstes.
Els mecanismes de la torreta han de quedar connectats a les diferents xarxes.
No s'han de transmetre esforços entre la torreta i la resta de components de les diferents instal·lacions a les que dóna servei.
Han de ser accessibles els mecanismes que suporta.
Tolerències d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del productes corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de les torretes i dels mecanismes s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
La connexió dels diferents mecanismes es durà a terme seguint les especificacions del seu propi plec de condicions tècniques.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

KJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

KJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KJ2Z4127.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Dutxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Tolerències d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

FLUXOR:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.
MECANISME PER A CISTERNA:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
  - 100 kPa per aixetes
  - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

KM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

KMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

KMD3 - CENTRALS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KMD3SP04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Tolerències d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

KP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

KP2 - INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

KP21 - EQUIPS D'ALIMENTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KP21SP03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips d'alimentació d'intercomunicadors muntats sobre carril DIN o fixat mecànicament al parament.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa d'intercomunicadors i a la placa al carrer.
- Fixació de l'equip al parament o al carril DIN

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de muntar en un lloc sec i d'accès fàcil per al personal de manteniment.
La posició ha de ser la indicada a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge i connexions a la xarxa elèctrica i a la resta d'elements d'intercomunicació s'ha de realitzar seguint les indicacions del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Proves de funcionament dels equips d'intercomunicació. S'han de verificar les condicions de funcionament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

KQ - EQUIPAMENTS

KQZ - EQUIPAMENTS ESPECIALS

KQZ8 - DISPOSITIUS ESTÀTICS DE PROTECCIÓ FRONT ANIMALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KQZ8SP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Dispositius estàtics de protecció front animals.
S'han considerat els dispositius següents:
- Bandes de pues d'acer fixades mecànicament al suport
- Xarxes anti-aus de polietilè amb reforç perimetral de cable d'acer, fixades mecànicament al suport

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del dispositiu de protecció
- Retirada de l'obra de les restes de materials, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les fixacions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
BANDES DE PUES D'ACER:
La banda de pues ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o al suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
XARXES ANTI-AUS:

La xarxa ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·lació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop col·locada el dispositiu, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BANDES DE PUES D'ACER:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls així com els accessoris i les fixacions.
XARXES ANTI-AUS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls així com els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KR - JARDINERIA

KRE - OPERACIONS EN PLANTES EXISTENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KRE6SP31.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Poda d'espècies vegetals, amb recollida de brancatge i de restes de poda, neteja, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.
S'han considerat les podes de les espècies següents:
- Arbres planifolis o coníferes
- Palmeres

S'han considerat els tipus de poda següents:
- Pinzament
- Poda de formació
- Poda de refaldat
- Poda de neteja o sanejament
- Poda de seguretat
- Poda d'aclarida
- Poda de reducció de capçada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda
- Transport a planta de compostatge dels residus

CONDICIONS GENERALS:
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la DF.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.

Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar.
No s'han de deixar monyons.
Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la DF s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.
El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.
S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.
Poda d'arbres joves:
- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.
- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.
- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.

Poda d'arbres adults:
- Poda de neteja o sanejament: s'ha d'eliminar les branques mortes, malaltes o dèbils.
- Poda de seguretat: s'han d'eliminar les branques perilloses.
- Poda d'aclarida: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir la densitat de la capçada tot conservant el seu port.
- Poda de reducció de capçada: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir l'alçària i/o l'amplada d'un arbre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la DF.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.
No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.
Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.
S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.
S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.
S'ha de realitzar a l'època estacionària del período vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.
La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.
La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.
Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.
Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.
PODA DE PALMERES:
S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.
Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de peciol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:
- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.
- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic que les

suporti.
L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la DF així ho indiqui.
Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.
En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.
Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.
També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.
* NTJ 14C-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.

KY - AJUDES DE RAM DE PALETA

KY0 - AJUDES DE RAM DE PALETA

KY01 - REGATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KY01SP01,KY01SP02,KY01SP03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recta.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.
Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces. Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats. No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargaria realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 659_SP
Capítol 01 FASE I
Títol 3 01 ACTUACIONS PRÈVIES

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	7G11SP01	U	PROVISIONAL D'OBRA DE COMPANYIA ELÈCTRICA, INCLOENT SUPORT, ACCESORIS, ARMARI, COMPTADOR, CABLEJATS I TAXES. A JUSTIFICAR D'ACORD AMB INFORME DE CIA. FECSA.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 659_SP
Capítol 01 FASE I
Títol 3 02 FAÇANA EXTERIOR

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K12CSP01	U	LLOGUER DIARI DE CISTELL ELEVADOR DE BRAÇ TELESCÒPIC DE 20M D'ALTURA MÀXIMA DE TREBALL. INCLOU P/P DE MANTENIMENT I ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

2	K1RASP01	M2	NETEJA I ARRENCADA DE L'HEURA ENFILADISSA UBICADA A LA FAÇANA DE L'ACCÉS LATERAL. INCLOU L'ARRENCADA I SANEJAT DE LES ARRELS EXISTENT INCLOENT APLICACIÓ D'HERBICIDA PER MATAR TOTALMENT LES ARRELS EXISTENTS I FUTURES, TOTS ELS ELEMENTS I TREBALLS AUXILIARS PER LA CORRECTA ELIMINACIÓ DE L'HEURA EXISTENT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	K878SP02	M2	NETEJA I ARRENCADA DE LA VEGETACIÓ EXISTENT DE TOTA LA FAÇANA. INCLOU LA NETEJA DE FAÇANA DE PEDRA VISTA EN MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ, MITJANÇANT RASPALLAT MANUAL AMB AIGUA I RASPALL TOU D'ARRELS, FINS DESCOBRIR LES ZONES AMB SORRES, FISSURES, PRÈVIA ELIMINACIÓ DE RUNA, DETRIT I MATERIAL ADHERIT; I POSTERIOR ACLARIT AMB ABUNDANT AIGUA. INCLOU LA NETEJA MANUAL DE FAÇANA AMB PRESÈNCIA DE TAQUES DE FLORIDURA, HUMITAT, EFLORESCÈNCIES I BRUTÍCIA... MITJANÇANT L'APLICACIÓ DE SOLUCIÓ D'AIGUA I LLEXIU, D'ÀCID CLORHÍDRIC I DETERGENT ALCALÍ SEGONS EL CAS SI ESCAU FINS A LA SEVA TOTAL ELIMINACIÓ. INCLOU APILAMENT, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, CONSIDERANT UN GRAU DE COMPLEXITAT D'ACCÉS ALT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 40,000

4	K877SP01	M2	REPARACIÓ DE LA FAÇANA D'ESQUERDES, HUMITATS I ZONES ON LA JUNTA ENTRE PEDRES S'HA EROSIONAT I DEGRADAT APLICANT LA REPARACIÓ EN LES JUNTES DE LES PEDRES, DEIXANT LES PEDRES VISTES PER ACONSEGUIR UN ACABAT DE MUR DE PEDRA A DEFINIR PER DF. TREBALLS REALITZATS AMB MITJANTS MANUALS AMB MORTERS DE CALÇ D'ALTA RESISTÈNCIA TIPUS MAPE-ANTIQUE ALLETTAMENTO DE LA CASA MAPEI PER REPARACIONS ESTRUCTURALS O EQUIVALENT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 70,000

5	K5ZASP01	M2	REPARACIÓ I FORMACIÓ DELS ÀMPITS DE CORONACIÓ DE LA TORRE PER LA CORRECTA IMPERMEABILITZACIÓ I CREACIÓ DE PENDENTS PER L'EXPULSIÓ DE L'AIGUA A DEFINIR PER DF . MITJANÇANT MORTERS DE CALÇ D'ALTA RESISTÈNCIA TIPUS MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO DE LA CASA MAPEI PER REPARACIONS ESTRUCTURALS O EQUIVALENT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

6	K219SP01	M2	ENDERROC DE LES JARDINERES EXISTENTS UBICADES AL PATI DE L'ACCÉS LATERAL. INCLOU APILAMNET, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 4,100

7	K9DLSP01	M2	PAVIMENTACIÓ I REPARACIÓ AMB TOVES CERÀMIQUES MANULAS IGUALS A LES EXISTENTS DEL PATI DE L'ACCÉS LATERAL. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 14,000

8	KQZ8SP01	U	SUBMINISTRE I INSTAL.LACIÓ SISTEMA ANTI-AUS REALITZAT PER EMPRESA ESPECIALITZADA I CERTIFICADA. SISTEMA ANTI-AUS PER EVITAR L'ACCÉS DE LES AUS ELS ESPAIS I FORATS DE FAÇANA MITJANÇANT XARXES DE POLIETILÈ DE COLOR (SEGONS ZONA A DEFINIR PER DF.) I GRANDÀRIES DE MALLA ADAPTAR EN CADA SITUACIÓ, SEGONS LA SUPERFÍCIE A COBRIR I ZONA. FIXACIÓ MITJANÇANT ANCORATGES D'ACER GALVANITZAT. INCLOU REVISIÓ COMPLETA I ACTUACIÓ A TOTES LES POSSIBLES ZONES D'INSTAL.LACIÓ D'AUS DEL CONJUNT DEL CASTELL. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 659_SP
Capítol 01 FASE I
Títol 3 03 PALETERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K214SP01	M2	ENDERROC ALTELL DE FUSTA I ESCALA D'OBRA DE LA PLANTA SEGONA A L'INTERIOR DE TORRE. INCLOU TOT ELS TREBALLS COMPLEMENTARIS PER DEIXAR LES SUPERFÍCIES LLISES AMB MORTER A LA CALÇ. INCLOU APILAMNET, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 12,500

2	K614SP01	M2	ENVÀ CERÀMIC BUIT (TOTXANA) DE 7CM, ACABAT ARREBOSSAT AMB MORTER DE CALS FORMANT FORAT DE PAS DE LA SALA 6. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR

AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 3,780

Obra	01	PRESSUPOST 659_SP
Capítol	01	FASE I
Títol 3	04	ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K898SP01	M2	NETEJA PRÈVIA I PINTAT DE PARAMENT VERTICAL I HORITZONTALS INTERIORS, AMB PINTURA A LA CALÇ AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT. APLICACIÓ MANUAL DE DUES MANS DE PINTURA A LA CALÇ COLOR BLANC, LA PRIMERA MÀ DILUÏDA AMB UN 20 A 30% D'AIGUA I LA SEGÜENT DILUÏDA AMB UN 20% D'AIGUA O SENSE DILUIR, (RENDIMENT: 0,16 L/M² CADA MÀ); PRÈVIA APLICACIÓ D'UNA MÀ D'EMPRIMACIÓ GRANULOSA TRANSLÚCIDA, SOBRE PARAMENT INTERIOR DE MORTER DE CALÇ O MORTER BASTARD DE CALÇ, VERTICAL, DE FINS 3 M D'ALTURA. INCLOU LA PROTECCIÓ DELS ELEMENTS DE L'ENTORN QUE PUGUIN VEURE'S AFECTATS DURANT ELS TREBALLS I LA RESOLUCIÓ DE PUNTS SINGULARS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 600,700
2	K9Z3SP02	M2	NETEJA PRÈVIA I APLICACIÓ DE DUES CAPES D'HERMATITZANT PAVIMENTS INTERIORS I EXTERIORS CERÀMICS I PETRIS TIPUS QUIMIFLOOR 25Q DE QUIMOCROSS O EQUIVALENT ALS PAVIMENTS INTERIORS CERÀMICS I PETRIS I ELS EXTERIORS DELS DOS PATIS (PATI ACCÉS LATERAL I PATI SALA 6), PAVIMENTS BANYS PATI INTERIOR I TOTS ELS ÀMPITS INTERIORS FORMATS PER CERÀMICA O PEDRA, APLICAT AMB RODILLO FINS LA SEVA SATURACIÓ DE LA SUPERFÍCIE SENSE DEIXAR GOTES SUPERFICIALS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 210,000
3	K8B1SP03	M2	NETEJA PRÈVIA I APLICACIÓ DE DUES CAPES D'HIDROLIREPELENT DE SUPERFÍCIES POROSES TIPUS ANTIOIL C DE QUIMICROSS O EQUIVALENT, APLICAT AMB BROTXA ALS PARAMENTS VERTICALS INTERIORS DE PEDRA VISTA QUE ESTAN SENSE ACABAT DE MOTER DE CALÇ, FINS LA SEVA SATURACIÓ DE LA SUPERFÍCIE SENSE DEIXAR GOTES SUPERFICIALS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 60,000
4	K9Z3SP04	M2	NETEJA PRÈVIA I FORMACIÓ DE CAPA DE VERNÍS SINTÈTIC, PER A INTERIORS AMB ALT ÚS, INCOLOR, ACABAT MAT, SOBRE SUPERFÍCIE DE TERRA D'EMPOSTISSAT, TARIMA O PARQUET DE FUSTA, MITJANÇANT APLICACIÓ D'UNA MÀ DE FONS PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA I TERMICIDA, TRANSPARENT I INCOLOR, (RENDIMENT: 0,24 L/M²), COM FIXADOR DE SUPERFÍCIE I DUES MANS D'ACABAT AMB VERNÍS SINTÈTIC A PORUS TANCAT, A BASE DE RESINES SINTÈTIQUES DE POLIURETÀ D'UN SOL COMPONENT, (RENDIMENT: 0,068 L/M² CADA MÀ), PREPARACIÓ DEL SUPORT MITJANÇANT ESCATAT DE LA SEVA SUPERFÍCIE I POSTERIOR NETEJA, ABANS DE COMENÇAR L'APLICACIÓ DE LA MÀ D'EMPRIMACIÓ I DE CADA MÀ DE VERNÍS, ENCINTAT I TRACTAMENT DE JUNTES INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 70,000

Obra	01	PRESSUPOST 659_SP
Capítol	01	FASE I
Títol 3	05	FUSTERIES
Títol 4	01	REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTASP50	U	REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ: RESTAURAT DE TOT ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA FUSTERIA I ELS SEUS FERRATGES. PRÈVIA NETEJA A FONS DE RESTES DE PINTURA, BRUTÍCIA, OXIDACIONS I ELIMINACIÓ D'ELEMENTS QUE NO FORMIN PART DE LA FUSTERIA EXISTENT, DECAPAT , "LIGAT" FINS ASSOLIR EL NIVELL DE FUSTA ORIGINAL PER PODER APLICAR CORRECTAMENT ACABAT DE LASUR A L'AIGUA, PER INTERIOR O EXTERIOR SEGONS FUSTERIA, AMB MÀ DE FONS AQUÓS PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA I TERMICIDA (RENDIMENT: 0,22 L/M2) I TRES MANS D'ACABAT AMB LASUR A L'AIGUA A PORUS OBERT (RENDIMENT: 0,055L/M2 CADA MÀ) A DETERMINAR PER DF. PRÈVIES MOSTRES D'ACABATS, COLOR A DEFINIR PER DF I ENVERNISSAT DELS FERRATGES PRÈVIA IMPRIMACIÓ ANTIOXID. INCLOU ELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ EN LES PARTS MÉS DETERIORADES DE SUBSTITUCIÓ DELS LLISTONATS DE FUSTA PER NOUS DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I MIDES AMB UNA ACABAT IGUAL DE COLOR I TEXTURA EL CONJUNT DE FUSTERIA INTEGRANT ESTÈTICAMENT L'ACTUACIÓ EN EL CONJUNT. INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DE TOTS ELS FERRATGES EN MAL ESTAT PER NOUS DE IGUALS CARACTERÍSTIQUES ELS EXISTENTS APLICANT EL MATEIX ACABAT. INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DELS VIDRES EXISTENTS PER NOUS VIDRES LAMINARS 4+4 MIDES SEGONS PROJECTE. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 0,000
2	KA1RSP1F	U	1-F FINESTRA EXISTENT A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
3	KAQRSP2P	U	2-P PORTA EXISTENT A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
4	KAQRSP3P	U	3-P PORTA EXISTENT A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
5	KAQRSP5P	U	5-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
6	KAQRSP7P	U	7-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). SUPRIMIR PARTICIONS DE VIDRES, VIDRE LAMINAR 4+4. INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 KAQRSP8P U 8-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 KAQRSP9P U 9-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.).
RESTAURAT DE TOT ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA FUSTERIA I ELS FERRATGES. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 KAQRSP12 U 12-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). SUPRIMIR PARTICIONS DE VIDRES, VIDRE LAMINAR 4+4. INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 KAQRSP13 U 13-A ARMARI A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.).
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 KAQRSP14 U 14-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). REFORÇ METÀL.LIC PER PODER OBRIR I TANCAR L'OBERTURA DIÀRIAMENT.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 KAQRSP14B U SUBSTITUCIÓ 14-P
SUBSTITUCIÓ PORTA EXISTENT PER PORTA NOVA D'IGUALS CARACTERITIQUES I DIMENSIONS PER PODER OBRIR I TANCAR DIÀRIAMENT. ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF. INCLOU TOTS ELS FERRATGES, PANY I CLAU DE IGUALS CARACTERÍSTIQUES ELS EXISTENTS ACABAT ENVERNISSAT PRÈVIA IMPRIMACIÓ ANTIOXID IGUAL A LA RESTA DEL PROJECTE SEGONS DF.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

13 KAQRSP15 U 15-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). SUBSTITUIR VIDRES EXISTENTS PER LAMINAR 4+4. INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

14 KAQRSP16 U 16-A ARMARI A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.).
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15 KAQRSP17 U 17-A RESTAURAR I PINTAR COLOR BLANC. INCLOU NOVA CLAU ESCOLLIR PER DF.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

16 KAQRSP18 U 18-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.).
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

17 KAQRSP21 U 21-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.).
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

18 KAQRSP25 U 25-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.).
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

19 KAQRSP29 U 29-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.).
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

20 KAQRSP31 U 31-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.).
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

21 KAQRSP39 U 39-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.).
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

22 KAQRSP40 U 40-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.).
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 659_SP
Capítol	01	FASE I
Títol 3	05	FUSTERIES
Títol 4	02	NOVES FUSTERIES

NUM.	COD.	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTASP51	U	NOVES FUSTERIES SUBSTITUCIÓ FUSTERIES EXTERIORS EXISTENTS. ENDERROC FUSTERIES I BASTIMENTS EXISTENTS. SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE FUSTERIA EXTERIORS DE FUSTA DE PI, FINESTRA AMB FRONTISSA, D'OBERTURA CAP A L'INTERIOR, FORMADA PER UNA O DOS FULLES SEGONS PROJECTE, FULLA DE 68X78 MM DE SECCIÓ I MARC DE 68X78 MM, MOTLLURA RECTA, RIVETS, TAPAJUNTS DE FUSTA MASSISSA DE 70X15 MM I ESCOPIDOR EN EL PERFIL INFERIOR, AMB SUPORT D'ALUMINI ANODITZAT I REVESTIMENT EXTERIOR DE FUSTA; AMB UN ENVIDRIAMENT VIDRE 4+4/12/6; COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA DEL MARC DE LA SECCIÓ TIPUS UH,M = 1,43 W/(M²K), AMB CLASSIFICACIÓ A LA PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ A L'ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ A LA RESISTÈNCIA A LA FORÇA DEL VENT CLASSE 5, SEGONS UNE-EN 12210; ACABAT MITJANÇANT

SISTEMA D'ENVERNISSAT TRANSLÚCID (3 CAPES) PRÈVIES MOSTRES D'ACABATS; FERRAMENTA PERIMETRAL DE TANCAMENT I SEGURETAT AMB NIVELL DE SEGURETAT WK1, SEGONS UNE-EN 1627, OBERTURA MITJANÇANT FALLEBA DE PALANCA, MANILLA EN COLORS ESTÀNDARD I OBERTURA DE MICROVENTILACIÓ; AMB BASTIMENT DE BASE.
INCLOU SUBMINISTRA I COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE BÀSIC D'ALUMINI INSTAL·LAT; ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BASTIMENT EN EL BASTIMENT DE BASE; FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE AMB CARGOLS D'ACER GALVANITZAT, DE CAP CIL·ÍNDRIC; APLICACIÓ D'ESCUMA DE POLIURETÀ PER AL SEGELLAT DEL JUNT ENTRE EL BASTIMENT I EL BASTIMENT DE BASE PER A AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC; FIXACIÓ AL BASTIMENT DE BASE, PER LA SEVA CARA INTERIOR, DE TAPAJUNTS PERIMETRAL DE 70X15 MM, RECTE, DE FUSTA MASSISSA. MITJANÇANT ESCUMA DE POLIURETÀ, PRÈVIA COL·LOCACIÓ DE CINTA AUTOADHESIVA, IMPERMEABLE A L'AIRE I REGULADORA DE LA HUMITAT, QUE ACTUA COM A BARRERA DE VAPOR; SEGELLAT DEL JUNT EXTERIOR ENTRE BASTIMENT I OBRA AMB SILICONA NEUTRA, PER GARANTIR LA SEVA ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 KA1ASP4F U
4-F FINESTRA BATENT.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 KA11SP5P U
5-P BALCONERA.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 KA11SP6P U
6-P BALCONERA.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 KA1ASP10 U
10-F FINESTRA OSCILOBATENT.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 KA1ASP11 U
11-F FINESTRA BATENT.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 KA1ASP24 U
24-F FINESTRA BATENT.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 KA1ASP26 U
26/27-F FINESTRA BATENT.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

9 KA1ASP33 U
33-F FINESTRA OSCILOBATENT.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 KA1ASP34 U
34/35/36/37/38-F FINESTRA BATENT.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

Obra	01	PRESSUPOST 659_SP
Capítol	01	FASE I
Títol 3	06	SERRALLERIA
Títol 4	01	FUSTERIES D'ACER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 NOTASP60 U
FUSTERIES D'ACER:
SUBSTITUCIÓ FUSTERIES EXTERIORS EXISTENTS. ENDERROC FUSTERIES I BASTIMENTS EXISTENTS. SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE FUSTERIES D'ACER ESMALTAT TIPUS FORJA COLOR MARRON DE HAMMERITE (MÍN. 100 MICRES) O EQUIVALENT A CONFIRMAR PER DF PRÈVIA PRESENTACIÓ DE MOSTRES D'ACABATS. PRÈVIA APLICACIÓ IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AMB FOSFAT DE ZINC (REF. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 O EQUIVALENT DE 50 MICRES) O EQUIVALENT. APLICAT A TALLER MITJANÇANT PISTOLA.
- FINESTRES AMB FRONTISSA I FIXES SEGONS PLÀNOLS, D'OBERTURA CAP A L'INTERIOR, COMPOSTA PER BASTIMENT, FULLES, FERRAMENTS DE PENJAR I OBERTURA, FORMADA PER PERFILS CONFORMATS EN FRED DE 15MM DE GRUIX I ELEMENTS D'ESTANQUITAT I ACCESSORIS HOMOLOGATS, SEGONS UNE-EN 1451-1; AMB ENVIDRIAMENT 4+4/12/6. INCLOU P/P DE GRAPES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTS MITJANÇANT UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUST FINAL A L'OBRA AMB MORTER DE CALÇ. ELABORADA EN TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA.
- PORTES D'ACCÉS DE VIDRE TEMPLAT DE 10MM AMB CANTELLS POLITS, D'OBERTURA CAP A L'INTERIOR. INCLOU FERRAMENTS D'ACER INOXIDABLE AMB PANY I CLAU A DEFINIR PER DF.
- REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR PER GARANTITZAR ANIVELLAT I DESGÚÀS DE L'AIGUA A L'EXTERIOR, UTILITZACIÓ DE MATERIALS IDEM EXISTENTS AMB MITJANS MANUALS.
INCLOU SUBMINISTRA I COL.LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE BÀSIC D'ALUMINI INSTAL·LAT; ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BASTIMENT EN EL BASTIMENT DE BASE; FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE AMB CARGOLS D'ACER GALVANITZAT, DE CAP CIL·ÍNDRIC; APLICACIÓ D'ESCUMA DE POLIURETÀ PER AL SEGELLAT DEL JUNT ENTRE EL BASTIMENT I EL BASTIMENT DE BASE PER A AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC; FIXACIÓ AL BASTIMENT DE BASE; SEGELLAT DEL JUNT EXTERIOR ENTRE BASTIMENT I OBRA AMB SILICONA NEUTRA, PER GARANTIR LA SEVA ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 KADGSP01 U
19-P
PORTA D'ACCÉS MÀX.1,23M DE VIDRE TEMPLAT 10MM AMB CANTELLS POLITS + FIX LATERAL SENSE MARCS PERMITRALS + FIX SUPERIOR AMB MARCS. INCLOU MANETA, PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 KADGSP02 U
21-P
PORTA D'ACCÉS DE VIDRE TEMPLAT 10MM AMB CANTELLS POLITS SENSE MARCS PERMITRALS. INCLOU MANETA, PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 KADGSP03 U 22-F FINESTRA BATENT + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

5 KADGSP04 U 23-F FINESTRA BATENT + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 KADGSP05 U 28-F FINESTRA BATENT + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 KADGSP06 U 30-F FINESTRA BATENT + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 KADGSP07 U 32-F FINESTRA BATENT + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 KADGSP08 U 41-P FINESTRA BATENT.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 KADGSP09 U 42-F FINESTRA BATENT + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 KADGSP10 U 44-F FINESTRA BATENT + FIX SUPERIOR.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 659_SP
Capitol	01	FASE I
Titol 3	06	SERRALLERIA
Titol 4	02	FUSTERIES FIXES D'ACER

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTASP61	U	FUSTERIES FIXES D'ACER SUBSTITUCIÓ FUSTERIES EXTERIORS EXISTENTS. ENDERROC FUSTERIES I BASTIMENTS EXISTENTS. SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE FUSTERIES FIXES D'ACER ESMALTAT TIPUS FORJA COLOR MARRON DE HAMMERITE (MÍN. 100 MICRES) O EQUIVALENT, PRÈVIA PRESENTACIÓ DE

MOSTRES D'ACABATS A CONFIRMAR PER DF. PRÈVIA APLICACIÓ IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AMB FOSFAT DE ZINC (REF. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 O EQUIVALENT DE 50 MICRES) O EQUIVALENT. APLICAT A TALLER MITJANÇANT PISTOLA.
FUSTERIES FIXES SEGONS PLÀNOLS, FORMADA PER PERFILS EN L DE 15MM DE GRUIX I RIBET TUBULAR PER LA COL.LOCACIÓ DELS VIDRES AMB ELS ELEMENTS D'ESTANQUITAT I ACCESSORIS HOMOLOGATS, SEGONS UNE-EN 1451-1; AMB ENVIDRIAMENT 4+4/12/6. INCLOU P/P DE GRAPES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTS MITJANÇANT UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUST FINAL A L'OBRA AMB MORTER DE CALÇ. ELABORADA EN TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA.
INCLOU SUBMINISTRA I COL.LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE BÀSIC D'ALUMINI INSTAL·LAT; ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BASTIMENT EN EL BASTIMENT DE BASE; FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE AMB CARGOLS D'ACER GALVANITZAT, DE CAP CILÍNDRIC; APLICACIÓ D'ESCUMA DE POLIURETÀ PER AL SEGELLAT DEL JUNT ENTRE EL BASTIMENT I EL BASTIMENT DE BASE PER A AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC; FIXACIÓ AL BASTIMENT DE BASE; SEGELLAT DEL JUNT EXTERIOR ENTRE BASTIMENT I OBRA AMB SILICONA NEUTRA, PER GARANTIR LA SEVA ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 KADGSP11 U 1-F VIDRE FIX + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 KADGSP12 U 14-P VIDRE FIX + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 KADGSP13 U 20-P VIDRE FIX + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 KADGSP14 U 1-V VIDRE FIX.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 KADGSP15 U 2-V VIDRE FIX.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 KADGSP16 U 43-F VIDRE FIX.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 659_SP
Capitol	01	FASE I
Titol 3	06	SERRALLERIA
Titol 4	03	SERRALLERIA

AMIDAMENTS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K5ZFSP01	U	S1 GÀRGOLES TORRE COL.LOCACIÓ I SUBMINISTRA DE GÀRGOLES D'ACER CORTEN A FAÇANA DE LA COBERTA DE LA TORRE. GÀRGOLA EN U D'ACER CORTEN (ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSIÓ ATMOSFÈRICA) S355J0WP, SEGONS UNE-EN 10025-5, U DE 100X100MM, 500MM DE LONGITUD EXTERIOR DESDE LA FAÇANA I 2MM DE GRUIX, REBUDA AMB MASSILLA DE SILICONA NEUTRA I SEGELLAT DEL JUNT PERIMETRAL AMB MASSILLA DE POLIURETÀ, PRÈVIA APLICACIÓ DE L'EMPRIMACIÓ. INCLOU NOVA IMPERMEABILITZACIÓ DE LA ZONA AFECTADA I TREBALLS I MESURES AUXILIARS NECESSÀRIES PER LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 2,000
2	KB15SP02	M	S2 BARANA INOX TORRE BARANA D'ACER INOXIDABLE EN FORMA CORBADA DE 4CMØ, A 110CM D'ALTURA, FIXAT CADA 1,50M (DIVIDIR EN PARTS PROPORCIONALS) MITJANÇANT PLATINES D'ACER INOXIDABLE DE 5X20CM I E:1CM + RODÓ D'ACER INOXIDABLE DE 1CMØ UNIDES ENTRE ELLES MITJANÇANT FORMA DE MACLA (SEGONS DETALL). EL RODÓ ANIRÀ ANCORAT MECÀNICAMENT AL MUR AMB TAC QUÍMIC. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 14,500
3	KB15SP04	M	S4 BARANA-PASSAMÀ INOX RAMPA BANYS BARANA-PASSAMÀ D'ACER INOXIDABLE DE 4CMØ, A 90CM D'ALTURA, FIXAT CADA 1,50M (DIVIDIR EN PARTS PROPORCIONALS) MITJANÇANT PLATINES D'ACER INOXIDABLE DE 5X20CM I E:1CM + RODÓ D'ACER INOXIDABLE DE 1CMØ UNIDES ENTRE ELLES MITJANÇANT FORMA DE MACLA (SEGONS DETALL). EL RODÓ ANIRÀ ANCORAT MECÀNICAMENT AL MUR AMB TAC QUÍMIC. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 20,500
4	KB15SP05	M	S5 BARANA JARDÍ BARANA JARDÍ, DE 110 CM D'ALTURA, FORMADA PER: BASTIDOR COMPOST DE BARANA SUPERIOR I INFERIOR DE PLATINA DE PERFIL MASSÍS D'ACER INOXIDABLE DE 50X10 MM I MUNTANTS DE RODONS DE PERFIL MASSÍS D'ACER INOXIDABLE DE 10 MM Ø AMB UNA SEPARACIÓ DE 100 CM ENTRE SI, BASTIDORS DE PLATINA DE 50X10MM VERTICALS CADA 2M (DIVIDIR EN PARTS PROPORCIONALS) FIXATS CADA UN MITJANÇANT PLAQUES DE 150X150MM I ANCORATGE MECÀNIC D'EXPANSIÓ. INCLOU LA SEVA FONAMENTACIÓ AMB DAU DE FORMIGÓ I SUBJECCIÓ AQUESTA A DEFINIR PER DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 9,000
5	KB12SP06	U	S6 PROTECCIÓ ESCALA GAT TORRE PROTECCIÓ ANTI-ACCÉS ESCALA DE GAT EXISTENT TORRE. ACABAT ESMALTAT IGUAL ESCALA EXISTENT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6	K441SP07	U	S7 REFORÇ PI EXISTENT REFORÇ ESTRUCTURAL PI EXISTENT ZONA ENTRADA PATI INTERIOR. FORMAT PER TUBULARS D'ACER DE 12CM Ø FORMANT UN Y, INCLOU LA FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT. ACABAT ESMALTAT TIPUS FORJA COLOR MARRON DE HAMMERITE (MÍN. 100 MICRES) O EQUIVALENT A CONFIRMAR PER DF. PRÈVIA APLICACIÓ IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AMB FOSFAT DE ZINC (REF. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 O EQUIVALENT DE 50 MICRES) O EQUIVALENT. APLICAT A TALLER MITJANÇANT PISTOLA. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
7	KG1ASP08	U	S8 ARMARI METÀL.LIC CPM ARMARI REGISTRE CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA (CPM) ZONA ENTRADA PATI LATERAL. FORMAT PER ESTRUCTURA TUBULARS D'ACER I PORTES AMB SUBESTRUCTURA TUBULAR I PLANXES DE XAPA METÀL.LICA DE 2MM AMB RENURAT SUPERIOR I INFERIOR PER LA VENTILACIÓ, INCLOU LA FIXACIÓ EN OBRA, MIDES A DEFNIR EN OBRA PER DF. ACABAT ESMALTAT TIPUS FORJA COLOR MARRON DE HAMMERITE (MÍN. 100 MICRES) O EQUIVALENT A CONFIRMAR PER DF. PRÈVIA APLICACIÓ IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AMB FOSFAT DE ZINC (REF. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 O EQUIVALENT DE 50 MICRES) O EQUIVALENT. APLICAT A TALLER MITJANÇANT PISTOLA. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.COLUMNA **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 659_SP
Capítol	01	FASE I
Títol 3	08	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT
Títol 4	01	ELECTRICITAT
Títol 4 (1)	01	INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAU00E1	U	PARTIDA ECONÒMICA PER LA NOVA ESCOMESA ELÈCTRICA SEGONS ESTUDI TÈCNIC NÚM. EQUVL DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA ENDESA, INCLOENT ELS MATERIALS PER LA NOVA ESCOMESA, ELS TREBALLS D'OBRA CIVIL I MOVIMENTS DE TERRES NECESSARIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	XPAULEG1	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER L'EXPEDIENT DE LEGALITZACIÓ DE BAIXA TENSIÓ DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ, INCLOENT PROJECTE TÈCNIC, DESPESES DE VISATS I TAXES PER REGISTRAR L'EXPEDIENT ALS ORGANISMES COMPETENTS I INSPECCIÓ DE LA EIC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	EG1PU1A2	U	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF1 PER A SUBMINISTRAMENT INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA DIRECTA, POTÈNCIA MÀXIMA DE 20,78 KW, TENSIÓ DE 400 V, CORRENT FINS A 30 A, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE

POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 540X810X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, AMB ICP-M TETRAPOLAR (4P) DE 30 A D'INTENSITAT NOMINAL I PODER DE TALL SUPERIOR A 4,5 KA I SENSE INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EG11CA62 U CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 160 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EG51UE01 U EQUIP DE COMPTATGE PER A SUBMINISTRE BT ENTRE 80 A I 125 A, AMB COMPTADOR TRIFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ DE 2 O 4 QUADRANTS, PRECISIÓ 1 EN ACTIVA I 2 EN REACTIVA, COMUNICACIÓ AMB PORT COM1 (RS-232, RS-484, ETHERNET), PER A MESURA INDIRECTA, INCLOSOS TRANSFORMADORS D'INTENSITAT 100/5, COL·LOCAT EN CPM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EG439132 U TALLACIRCUIT UNIPOLAR, AMB FUSIBLE DE GANIVETA DE 80 A, AMB BASE DE GRANDÀRIA 1, MUNTAT SUPERFICIALMENT AMB CARGOLS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 EG312184 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	unitats				
2	Alimentació nou QGD		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

8 EG21HA1J M TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud					

2	Alimentació nou QGD		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9 QEG U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ DEL MUSEU I ZONES EXTERIORS, AMB ENVOLVENT MURAL XL3 160 DE LEGRAND, AMB PORTA PLENA, DE 4 FILES DE 24 MÒDULS DIN, DE DIMENSIONS TOTALS 750X575X166 MM (HXLXP), COLOR RAL7035, IP40-IK08, RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS NORMA CEI 60695-2-1 750OC/5S, INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS I PROTECCIONS QUE APAREIXEN A L'ESQUEMA UNIFILAR MARCA LEGRAND, INSTAL·LATS EN CARRIL DIN O PLACA DE MUNTATGE I DEIXANT UNA RESERVA MÍNIMA PER A FUTURES AMPLIACIONS DEL 30%, AMB REPARTIDOR, BORNES, PETIT MATERIAL D'INSTAL·LACIÓ I TOTS ELS CIRCUITS I APARELLATGE IDENTIFICATS I ROTULATS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EG325124 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud			%merma		
2			180,000			1,100	198,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 198,000

11 EG325134 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud			%merma		
2			475,000			1,100	522,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 522,500

12 EG325144 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 4 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud			%merma		
2			125,000			1,100	137,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,500

13 EG325154 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 6 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud			%merma		
2			720,000			1,100	792,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 792,000

14 EG2BN411 M CANAL D'ALUMINI, D'AMPLÀRIA 90 MM, DE FONDÀRIA 55 MM, D'1 TAPA PER A MECANISME MODULAR, AMB 2 COMPARTIMENTS COM A MÀXIM, ANODITZAT GRIS, MUNTADA SOBRE PARAMENTS, AMB PART

AMIDAMENTS

PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud					
2			85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

15 EG22H511 M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud			%merma		
2			100,000			1,100	110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

16 EG22H711 M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud			%merma		
2			240,000			1,100	264,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 264,000

17 EG22H811 M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud			%merma		
2			250,000			1,100	275,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 275,000

18 EG635A52 U PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR D'1 MÒDUL ESTRET, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	columnes tècniques		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

19 EG631152 U PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

AMIDAMENTS

20 EG631EA2 U PRESA DE CORRENT TIPUS UNIVERSAL, D'ESPIGUES PLANES (2P+T), 25 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	encimera cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 EG611031 U CAIXA DE MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU MITJÀ, ENCASTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

22 EG671112 U MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU MITJÀ, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

23 EG6211D6 U INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	control il·luminacio		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

24 EG613041 U CAIXA DE MECANISMES, PER A TRES ELEMENTS, PREU ECONÒMIC, ENCASTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	control il·luminacio		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

25 EG671132 U MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, DE 3 ELEMENTS, PREU MITJÀ, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	control il·luminacio		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

26 XPAU00A1 U PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR DE TREBALLS D'AJUDA DE PALETERIA I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL·LACIONS INTERIORS. AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL·LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES,... SEGONS DF. INCLOU TOTS ELS MITJANS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27 XPAU00A3 U

PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR DE TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL·LACIONS AL MOBILIARI I ELEMENTS DEL FUTUR MUSEU.
AJUDA D'INSTAL·LACIONS VISTES O SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES,... SEGONS DF. INCLOU TOTS TREBALLS, ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 659_SP
Capítol	01	FASE I
Títol 3	08	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT
Títol 4	01	ELECTRICITAT
Títol 4 (1)	02	EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	LGP17	U	CAIXA COMBINADA DE PRESES DE CORRENT INDUSTRIALS 2P+T 16A, MODEL P17 DE LEGRAND, INCLOSES LES PROTECCIONS DIFERENCIALS I MAGNETOTÈRMIQUES CORRESPONENTS, CAIXA CLASSE II IK08 SEGONS NORMA EN62262, AUTOEXTINGUIBLE 650ºC, EQUIPADA AMB PRESES 2P+T 16A 220/250VAC IP44. TOT INSTAL·LAT, CABLEJAT I EN FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG312354 M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud			%merma		
2	recorregut interior		50,000			1,100	55,000	C#*D#*E#*F#
3	recorregut exterior		270,000			1,100	297,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 352,000

3 EG312364 M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud			%merma		
2	recorregut interior		50,000			1,100	55,000	C#*D#*E#*F#
3	recorregut exterior		40,000			1,100	44,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 99,000

4 EG22H811 M

TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud			%merma		
2			25,000			1,100	27,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,500

5 FG22TB1K M

TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud			%merma		
2	recorregut exterior		270,000			1,100	297,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 297,000

6 FG22TD1K M

TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud			%merma		
2	recorregut exterior		40,000			1,100	44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

7 XPAU00A2 U

PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR DE TREBALLS D'AJUDA DE PALETERIA I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL·LACIONS EXTERIORS.
AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL·LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES,... SEGONS DF. INCLOU TOTS ELS MITJANS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 659_SP
Capítol	01	FASE I
Títol 3	08	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT
Títol 4	02	ENLLUMENAT
Títol 4 (1)	01	INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH45LA01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR PER INTEGRAR A COLUMNA, ACABAT MATE, DIMENSIONS 130X100 MM (DIÀMETRE X ALÇADA), DISTRIBUCIÓ DE LLUM DIRECTE AMB LED DE 3000K DE 28W, CONTROL DIM FASE, INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS I ACCESSORIS PER EL SEU MUNTATGE. TOTALMENT MUNTADA I EN FUNCIONAMENT.

MODEL SCHMITZ HOME 135-020-143, CODI S9900000, DE LA MARCA LAMP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

2 EH61RC7D U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA AUTÒNOMA AMB TECNOLOGIA LED, AMB COS CILÍNDRIC I DIFUSOR DE POLICARBONAT, NO PERMANENT, AUTONOMIA 1 H I FLUX LLUMINÓS DE 200 LM. TOTALMENT MUNTADA I EN FUNCIONAMENT.
MODEL LENSN30, CODI XNA0200000, DE LA MARCA DAISALUX.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

Obra	01	PRESSUPOST 659_SP
Capítol	01	FASE I
Títol 3	08	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT
Títol 4	02	ENLLUMENAT
Títol 4 (1)	02	EXTERIOR

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHQBLA02 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR D'EXTERIOR FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI LACAT COLOR GRIX TEXTURITZAT AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS I VIDRE TREMPAT, CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE I JUNTES DE SILICONA. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK06, CLASSE D'AÏLLAMENT II. INCLOU ACCESSORI PER ANCORATGE A TERRA TIPUS ESTACA FABRICAT EN XAPA D'ACER. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT.
MODEL MINI SHOT LED 1600 WW MFL GR, CODI 7541873 DE LA MARCA LAMP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 FHQBLA03 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR D'EXTERIOR FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI LACAT COLOR GRIX TEXTURITZAT I VIDRE TREMPAT, CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE I JUNTES DE SILICONA. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK05, CLASSE D'AÏLLAMENT I. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT.
MODEL MINI SHOT LED 3500 WW MFL GR, CODI 7541413 DE LA MARCA LAMP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 FHNSLA04 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA UPLIGHT D'EXTERIOR EMPOTRABLE, AMB COS FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS, LACAT EN COLOR NEGRE, VIDRE TREMPAT I CÈRCOL EXTERIOR EN ACER INOXIDABLE AISI 304. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD. GRAU DE PROTECCIÓ IP67, IK10, CLASSE D'AÏLLAMENT I, ORIENTABLE DE 0° A 90° I BASCULANT ENTRE -30° I 30°. INCLOU ACCESSORI TIPUS CAIXA D'ENCASTAMENT PER FORMIGÓ

MODEL GAP ACC.REC BOX (CODI 9300252). TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT.
MODEL GAP LED ADJ CL.I 800 WW MFL, CODI 9341723 DE LA MARCA LAMP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 FHNSLA05 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA UPLIGHT D'EXTERIOR EMPOTRABLE, AMB COS FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS, LACAT EN COLOR NEGRE, VIDRE TREMPAT I CÈRCOL EXTERIOR EN ACER INOXIDABLE AISI 304. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD. GRAU DE PROTECCIÓ IP67, IK10, CLASSE D'AÏLLAMENT I, ORIENTABLE DE 0° A 90° I BASCULANT ENTRE -30° I 30°. INCLOU ACCESSORI TIPUS CAIXA D'ENCASTAMENT PER FORMIGÓ MODEL GAP ACC.REC BOX (CODI 9300252). TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT.
MODEL GAP LED ADJ CL.I 1600 WW MFL, CODI 9341763 DE LA MARCA LAMP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 FHNSLA06 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA EMPOTRABLE D'EXTERIOR FABRICADA EN ACER INOXIDABLE AISI 303 I DIFUSOR DE METACRILAT GLASSEJAT. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP67, IK06 CLASSE D'AÏLLAMENT III. INCLOU ACCESSORI D'ENCASTAMENT FABRICAT EN ACER INOXIDABLE (CODI 9800973) I DRIVER IP66 350 MA 12 W (CODI 9247870). TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT.
MODEL XTREMA 80 600 WW MFL, CODI 9806183 DE LA MARCA LAMP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 FHNSLA07 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA TIPUS BALISA, AMB COS FABRICAT EN EXTRUSIÓ D'ALUMINI, EXTERIOR EN COLOR NEGRE TEXTURITZAT I INTERIOR EN BLANC TEXTURITZAT. MODEL PER LED HIGH-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK08 I CLASSE D'AÏLLAMENT II. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT.
MODEL SETI SPOT IND 900 WW BK, CODI 10341122 DE LA MARCA LAMP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 FHNSLA08 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA TIPUS BALISA, AMB COS FABRICAT EN EXTRUSIÓ D'ALUMINI, EXTERIOR EN COLOR NEGRE TEXTURITZAT I INTERIOR EN BLANC TEXTURITZAT. MODEL PER LED HIGH-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK08 I CLASSE D'AÏLLAMENT II. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT.
MODEL SETI SPOT IND 1200 WW BK, CODI 10341142 DE LA MARCA LAMP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra	01	PRESSUPOST 659_SP
Capitol	01	FASE I
Titol 3	08	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT
Titol 4	03	OBRA CIVIL

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KG2ASP01	M	SÒCOL TÈCNIC ESPECIAL A MIDA. SÒCOL TÈCNIC D'ALUMINI PER AMAGAR CANAL D'ALUMINI DE PAS D'INSTAL.LACIONS I REGISTRABLE A LES ZONES AMB MECÀNISMES MITJAÇANT SISTEMA DE FRONTISSES OCULT INCORPORAT. SEGONS DETALLS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE I DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 82,000
2	KG2JSP02	U	COLUMNA TÈCNICA. COLUMNA TÈCNICA D'ALUMINI PER INSTAL.LAR TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS DE CADA SALA FORMADA PER UNA BASE RECTANGULAR 12X12CM, COLUMNA DE PERFIL EN U DE 8X8CM I TAPA FRONTAL DE REGISTRE DEL PAS D'INSTAL.LACIONS INTERIORS DE POLICARBONAT SEGONS PROJECTE I DF. DETALLS I DEFINICIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE I DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 16,000
3	KP21SP03	U	AUDIO. ELEMENTS D'AUDIO SEGONS PROJECTE I ESPECIFICACIONS SEGONS PROJECTE MUSEUGRÀFIC. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 4,000
4	KMD3SP04	U	ALARMA DE SEGURETAT CONJUNT EDIFICI CASTELL, A CONTRACTAR AMB COMPANYIA ESPECIALITZADA. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 659_SP
Capitol	01	FASE I
Titol 3	09	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KD116171	U	PREVISIÓ INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT SALA 6 (ESPAI GOURMET) PER A CONNEXIONAT I DESGUÀS D'UNA PICA AL MOBLE PRINCIPAL A DEFINIR PER DF, FORMAT PER PART PROPORCIONAL DE CANONADA DE POLIPROPILÈ, ACCESSORIS I SUPORTS DES DE L'APARELL SANITARI FINS A BAIXANT, COL·LECTOR O PERICÓ PREVIST EN PROJECTE. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	KD115771	M	PREVISIÓ MODIFICACIÓ INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT EXISTENT PATI INTERIOR (BANYS I EDIFICI ACTUAL) SI ELS NIVELLS DEL PAVIMENT DE LA NOVA URBANITZACIÓ HO REQUEREIX, PER A CONNEXIONAT I DESGUÀS, FORMAT PER PART PROPORCIONAL DE CANONADA DE POLIPROPILÈ, ACCESSORIS I SUPORTS DES DE L'APARELL SANITARI FINS A BAIXANT, COL·LECTOR O PERICÓ PREVIST EN PROJECTE. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 31,000
3	KY01SP01	M2	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR TREBALLS D'AJUDA DE PALETARIA, EXCAVACIÓ DE RASES I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL.LACIONS. AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL.LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES... SEGONS DF, INCLOU TOTS ELS MITJANTS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 76,470

Obra	01	PRESSUPOST 659_SP
Capitol	01	FASE I
Titol 3	10	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	4J41SP01	U	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA DES DEL L'EXISTENT DEL PATI INTERIOR PER A CONNEXIONAT I DESGUÀS DE LA PICA DE LA SALA 6 (ESPAI GOURMET), FORMAT PER PART PROPORCIONAL DE CANONADA DE POLIPROPILÈ, ACCESSORIS I SUPORTS DES DE L'APARELL SANITARI FINS A BAIXANT, COL·LECTOR O PERICÓ PREVIST EN PROJECTE. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
2	KY01SP02	M2	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR TREBALLS D'AJUDA DE PALETARIA I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL.LACIONS. AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL.LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES... SEGONS DF, INCLOU TOTS ELS MITJANTS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 21,470

Obra	01	PRESSUPOST 659_SP
Capitol	01	FASE I
Titol 3	11	INSTAL·LACIÓ CLIMA

AMIDAMENTS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KY01SP03	M2	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR TREBALLS D'AJUDA DE PALETARIA I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL.LACIONS. AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL.LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES... SEGONS DF, INCLOU TOTS ELS MITJANTS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 54,130
2	1EGJSP01	U	NOVA INSTAL·LACIÓ CLIMA SALA 2 I SALA 6. SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ UNITATS DE CLIMA INTERIOR AMB UNA UNITAT EXTERIOR. LA INSTAL.LACIÓ S'HAURÀ DE CONFIRMAR EN OBRA PER PART DE LA DF. INCLOU TOTES LES CONEXIONS I ELEMENTS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA INSTAL.LACIÓ I POSADA A PUNT. SALA 2: - UNITAT INTERIOR (UBICACIÓ A CONFIRMAR PER DF.): MITSUBISHI MSZ-HJ50 VA - 5KW (FRED) – 5,4KW (CALENT) SALA 6: - UNITAT INTERIOR (UBICACIÓ A CONFIRMAR PER DF.): MITSUBISHI MSZ-HJ35 VA – 3,15KW (FRED) – 3,6KW (CALENT) UNITAT EXTERIOR (UBICACIÓ A CONFIRMAR PER DF.): - MITSUBISHI MXZ-3E68VA (FINS A 3 UNITATS INTERIORS PER POSSIBLE AMPLIACIÓ) INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 659_SP
Capítol 01 FASE I
Títol 3 12 INSTAL·LACIÓ CONTRAINCENDIS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31SP01	U	EXTINTORS PORTÀTILS DE POLS POLIVALENT I EFICÀCIA 21A – 113B. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS QUÍMIC ABC POLIVALENT ANTIBRASA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, D'EFICÀCIA 21A-144B-C, AMB 6 KG D'AGENT EXTINTOR, AMB MANÒMETRE I MÀNEGA AMB FILTRE DIFUSOR. INCLÚS SUPORT I ACCESORIS DE MUNTATGE **AMIDAMENT DIRECTE** 4,000
2	EM31SP02	U	EXTINTORS PORTÀTILS D'ANHÍDRID CARBÒNIC, CO2. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'EXTINTOR PORTÀTIL DE NEU CARBÒNICA CO2, D'EFICÀCIA 34B, AMB 2 KG D'AGENT EXTINTOR, AMB VAS DIFUSOR. INCLÚS SUPORT I ACCESORIS DE MUNTATGE. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
3	EMSBSP03	U	SENYALÈTICA. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ DE MITJANS D'EVACUACIÓ I CONTRAINCENDIS, D'ALUMINI ANODITZAT FOTOLUMINISCENT. INCLOU ELEMENTS DE FIXACIÓ. **AMIDAMENT DIRECTE** 13,000

Obra 01 PRESSUPOST 659_SP
Capítol 01 FASE I

AMIDAMENTS

Títol 3 13 URBANITZACIÓ
Títol 4 02 PATI INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K219SPU2	M2	TREBALLS PREVIS DE ENDERROC DE LA RAMPA D'ACCÉS ALS BANYS, PAVIMENTACIÓ EXISTENT, JARDINERES PERIMETRALS, POU I SAFAREIG EXISTENTS NECESSÀRIES PER LA URBANITZACIÓ DEL PATI INTERIOR. INCLOU MOVIMENT DE TERRES I COMPACTACIÓ NECESSARIS PER A LA FORMACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS D'URBANITZACIÓ. - RAMPA D'ACCÉS ALS BANYS I PAVIMENTACIÓ EXISTENT ZONA D'ACCÉS: ENDERROC DE L'OBRA QUE FORMA PART DE LA RAMPA I PAVIMENTACIÓ EXISTENT ZONA D'ACCÉS FINS LA SEVA COMPLETA ELIMINACIÓ. - JARDINERES PERIMETRALS: DESMUNTATGE DE LES JARDINERES PERIMETRALS EXISTENTS PER PODER REALITZAR LA NOVA URBANITZACIÓ FINS A FAÇANES I MURS PERIMETRALS. - POU I SAFAREIG EXISTENTS: ENDERROC DE LA CONSTRUCCIÓ EN SUPERFÍCIE TANT DEL POU COM DEL SAFAREIG, S'AVALUARÀ SI ÉS NECESSARI, SEGONS ELS NIVELLS D'ACABAT SUPERFICIAL UN COP ENDERROCATS AQUEST DOS ELEMENTS, UNA ACTUACIÓ DE COBRICIÓ SI FOS NECESSÀRIA PER PODER ASSOLIR ELS NIVELLS DESITJATS D'ACABAT DE PAVIMENT EN AQUESTA ZONA. AQUESTA ACTUACIÓ ES DEFINIRÀ PER DF. INCLOU APILAMENT, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, CONSIDERANT UN GRAU DE COMPLEXITAT D'ACCÉS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 118,670
2	K1RASPU1	U	NETEJA I TREBALLS PREVIS DE JARDINERIA I ELIMINACIÓ ELEMENTS EXISTENTS QUE EL PROJECTE NO CONTEMPLA LA SEVA CONSERVACIÓ. INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS I AUXILIARS PER ACONDICIONAR L'ÀMBIT DE TREBALL. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 307,000
3	K936SPU3	U	PARTIDA ALÇADA D'HABILITACIÓ DE L'OBRA NECESSÀRIA PER LA COBRICIÓ MITJANÇANT UNA LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT I/O REBLERT DE LA ZONA DEL POU I SAFAREIG PER ASSOLIR ELS NIVELLS DESITJATS D'ACABAT DE PAVIMENT EN AQUESTA ZONA PEL SEU CORRECTE ÚS I SEGURETAT EN SUPERFÍCIE. INCLOU SI FOS NECESSÀRIA UN REGISTRE ADEQUAT DE L'ACTUAL CISTERNA SUBTERRÀNIA I L'ACABAT EN SUPERFÍCIE ADIENT PER PODER APLICAR L'ÚLTIMA CAPA DE PAVIMENTACIÓ AMB SAULÓ SÒLID. INCLOU APILAMENT, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, CONSIDERANT UN GRAU DE COMPLEXITAT D'ACCÉS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
4	K221SPU4	M2	EXCAVACIÓ I MOVIMENT DE TERRES. INCLOU MOVIMENT DE TERRES NECESSÀRIES PER LA URBANITZACIÓ DEL PATI INTERIOR. INCLOU MOVIMENT DE TERRES I COMPACTACIÓ NECESSARIS PER A LA FORMACIÓ DE PENDENTS I DE TOTS ELS ELEMENTS D'URBANITZACIÓ. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **AMIDAMENT DIRECTE** 307,000
5	4351SPU5	ML	FORMACIÓ DE FONAMENTACIÓ SABATA CORREGUDA DE FORMIGÓ 30X40CM BASE RAMPA ACCÉS BANYS. FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT. INCLOU TERRAPLENAT I PICONATGE EN RASES I POUS AMB TERRES ADEQUADES, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA

COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ARMADURA DE RASES I POUS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 20,500

6 K96ASP01 M

PLATINES D'ACER CORTEN PER LA FORMACIÓ DE LA RAMPA D'ACCÉS DELS BANYS. PLATINA D'ACER CORTEN DE 10MM FIXADA A LA FONAMENTACIÓ (SABATA CORREGUDA) MITJANÇANT PERNS D'ANCORATGE, FORMANT ELS PENDENTS DE LA RAMPA (ACABAT H:10 CM SOBRE ACABAT FINAL SAULÓ SÒLID) COM ENCOFRAT PERDUT PER REOMPLIR AMB TERRES COMPACTADES PER DEIXAR BASE PREVISTA A -7CM SUPERFICIE D'ACABAT DE LA POSTERIOR APLICACIÓ DE LA CAPA DE SAULÓ SÒLID.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 20,500

7 K225SPU1 M2

REPLÈ EXTÈS I COMPACTACIÓ DE TERRES PRÒPIES A CEL OBERT PER ASSOLIR ANIVELLAT BASE PER DEIXAR APUNT PER REALITZAR L'ACABAT FINAL DE PAVIMENT DE FLEXBRICK I SAULÓ SÒLID (FASE 2) SEGONS PROJECTE I DF DE TOT EL PATI INTERIOR, A TRAVÉS DE MITJANS MECÀNICS I MANUALS EN LES TROBADES AMB PERÍMETRES, VEGETACIÓ I LÍMITS. EN TANDES DE 30CM DE GRUIX, FINS ACONSEGUIR UN GRAU DE COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PROCTOR NORMAL, SENSE APORTACIÓ DE TERRES, INCLÚS REGAT DE LES MATEIXES I REFINAT DE TALUSSOS, I AMB P.P DE MITJANS AUXILIARS. INCLOU LA FORMACIÓ A NIVELL DE RAMPES D'ACCÉS PROVISIONAL (MÀX. 8%) ALS ACCESSOS A L'INTERIOR DEL CASTELL, BANYS I PATI INTERIOR FINS QUE NO ES REALITZI LA PAVIMENTACIÓ DE LA FASE 2.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 307,000

8 K225SPU2 M2

REPLÈ EXTÈS I COMPACTACIÓ DE TERRES PRÒPIES PER FORMACIÓ BASE DE LA RAMPA D'ACCÉS ALS BANYS FINS A -7CM SUPERFICIE D'ACABAT PER LA POSTERIOR APLICACIÓ DE LA CAPA DE SAULÓ SÒLID, A TRAVÉS DE MITJANS MECÀNICS I MANUALS, EN TANDES DE 10CM DE GRUIX, FINS ACONSEGUIR UN GRAU DE COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PROCTOR NORMAL, SENSE APORTACIÓ DE TERRES, INCLÚS REGAT DE LES MATEIXES I REFINAT DE TALUSSOS, I AMB P.P DE MITJANS AUXILIARS.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

Obra 01 PRESSUPOST 659_SP
Capitol 01 FASE I
Titol 3 13 URBANITZACIÓ
Titol 4 03 JARDINERIA PATI INTERIOR

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K21RSP20 U

ELIMINACIÓ DE LES MATES I ARBRES EXISTENTS SEGONS PLÀNOLS I DF. TALA I RETIRADA DE LES MATES I ARBRES QUE NO S'HAN DE CONSERVAR (PISTACIA, LAURUS, SCHINUS...), PER AQUELLS AMB CAPACITAT DE REBROTAR ES TRACTARAN PRÈCIAMENT AMB HERBICIDA.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 FRZ5SP30 U

SUSTENTACIÓ PI EXISTENT ZONA ACCÉS PRINCIPAL. ANCORATGE ENTERRAT, MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ D'ÀNCORES TIPUS DUCKBILL MR2 AMB BARRA GEWI DE 16MM Y 3 METRES DE LONGITUD, AMB INCA VRTICAL A LA ZONA DE TENSIÓ DE L'ARBRE. EL NÚMERO D'ÀNCORATGES A COL.LOCAR SERÀ D'ENTRE 2 I 3 ÀNCORES. EL PROCÉS PER D'INSTAL·LACIÓ DELS ANCORATGES ENTERRATS ESTÀ FORMAT PER: 1. NETEJA DE LES ARRELS, 2. AVALUACIÓ DEL SISTEMA RADICULAR, 3. INSTAL·LACIÓ DELS ANCORATGES ENTERRATS, 4. RECOL·LOCACIÓ DE LES TERRES, PREVI CÀLCUL DELS ANCORATGES SEGONS LES CONDICIONS DE L'ABRE. INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS PER LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 KRE6SP31 U

ADEQUACIÓ PI EXISTENT ZONA ACCÉS PRINCIPAL. TREBALLS DE PODA I BUIDAT SEGONS DIRECTRIUS DE LA DF.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 FRZ8SP32 M

SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE BARRERA ANTI ARRELS. INSTAL.LACIÓ DE BARRERES ANTIARRELS TIPUS ROOT BLOCK PER PROTEGIR ELS ELEMENTS PATRIMONIALS (MURALLES, MURS CASTELL,...) DE L'ACCIÓ DE LES ARRELS. LA COL.LOCACIÓ SERÀ EN FUNCIÓ DE LES PLANTACIONS I LES ZONES DE MURS QUE ES VULGUIN PROTEGIR A DEFINIR PER DF., LA BARRERA A COL.LOCAR SERÀ DE 1 METRE DE FONDÀRIA A CONFIRMAR PER DF. INCLOU OBERTURA DE RASA DE 0,40X1,00 METRES DE PROFUNDITAT, COL.LOCACIÓ DE ROOT BLOCK DE 1M D'ALÇADA I 1MM DE GRUIX I TANCAMENT DE LES RASES.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

5 FRI4U181 M2

SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE LES CEL.LES ESTRUCTURALS TREEPARKER DE 1METRE D'ALAÇADA, PER LA PREPARACIÓ DE LES ZONES DE PLANTACIÓ I ASSEGURAR L'ÈXIT DE CREIXEMENT I DESENVOLUPAMENT RADICULAR DE LES PLANTACIONS I REDUÏR ELS DANYS A LLARG TERMINI SOBRE ELS MURS DEL CASTELL. AMB UNA FONDÀRIA DE 1 METRE, AQUESTES DIMENSIONS ES PODEN INCREMENTAR O REDUIR EN FUNCIÓ DE LA MIDA DELS ARBRES, LA SEVA UBICACIÓ, ETC A DEFIRNIR PER DF. INCLOU MATERIALS, INSTAL.LACIÓ, OBERTURA DE FOSA, PREPARACIÓ DE SUBASE, COL.LOCACIÓ DE GEÒTEXTIL, COL.LOCACIÓ DE ROOT GUIDING I COL.LOCACIÓ DE TREE PARKER-COMBI GRID, SUBSTRAT I SITEMA D'AIREACIÓ / IRRIGACIÓ.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

6 FR43F4VT U

SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE LAURUS NOBILIS. INCLOU OBERTURA DE RASA I PLANTACIÓ DE LAURUS NOBILIS 200/250CM A RAÓ DE 1,5 UT/ML I PRIMER REG. INCLOU TOTS ELS MITJANTS MANUALS DE JARDINERIA, AMB APORTACIÓ D'UN 255 DE TERRA VEGETAL GARBELLADA. INCLOU RETIRADA I CÀRREGA A CAMIÓ DE LES TERRES SOBRANTS.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

7 FR4F5M11 U

SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE PLANTES AROMÀTIQUES VARIADES SEGONS PROJECTE. INCLOU TOTS ELS MITJANTS MANUALS DE JARDINERIA, AMB APORTACIÓ D'UN 255 DE TERRA VEGETAL GARBELLADA. INCLOU RETIRADA I CÀRREGA A CAMIÓ DE LES TERRES SOBRANTS.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 200,000

8 FR45BJ3B U

SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE TILIA SP (EUROPEA O TOMENTOSA). INCLOU OBERTURA DE RASA I PLANTACIÓ DE TILIA SP I PRIMER REG. INCLOU TOTS ELS MITJANTS MANUALS DE JARDINERIA, AMB APORTACIÓ D'UN 255 DE TERRA VEGETAL GARBELLADA. INCLOU RETIRADA I CÀRREGA A CAMIÓ DE LES TERRES SOBRANTS.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

9 FR44422C U

SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE MELIA ADZEDARACH. INCLOU OBERTURA DE RASA I PLANTACIÓ DE MELIA ADZEDARACH I PRIMER REG. INCLOU TOTS ELS MITJANTS MANUALS DE JARDINERIA, AMB APORTACIÓ D'UN 255 DE TERRA VEGETAL GARBELLADA. INCLOU RETIRADA I CÀRREGA A CAMIÓ DE LES TERRES SOBRANTS.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

10 FJS0SPU0 U

SUBMINISTRE I INSTAL.LACIÓ REG AUTOMÀTIC DE LES ZONES AJARDINADES. INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS PER LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ. TOTALMENT MUNTAT I PROVAT.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 659_SP
Capítol 01 FASE I
Títol 3 14 NETEJA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUZSP00	PA	NETEJA FINAL DE L'OBRA FASE 1. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 659_SP
Capítol 01 FASE I
Títol 3 15 SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16FSP00	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA FASE 1, EN BASE A L'ESTUDI I EL PLA DE SEGURETAT I SALUT. CONJUNT DE MITJANS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT PEL CONJUNT DE L'OBRA SEGONS PLA DE SEGURETAT I AMIDAMENTS REALITZATS PER L'EMPRESA CONSTRUCTORA SEGUINT LES DETERMINACIONS DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT QUE S'ADJUNTA EL PROJECTE. INCLOU L'ELABORACIÓ DEL PLA DE SEGURETAT QUE S'HAURÀ DE PRESENTAR, PER LA SEVA APROVACIÓ, PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA (DF.) ABANS DE L'INICI DE LES OBRES SEGONS NORMATIVA VIGENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 659_SP
Capítol 01 FASE I
Títol 3 16 IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	4000SP00	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS A L'OBRA FASE 1, EN BASE LA DF.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	H	OFICIAL 1A	23,85000	€
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	23,85000	€
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	23,85000	€
A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	24,25000	€
A0126000	H	OFICIAL 1A PICAPEDRER	23,85000	€
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	23,85000	€
A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	24,28000	€
A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	23,85000	€
A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	24,23000	€
A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	24,65000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	23,26000	€
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	24,65000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	24,65000	€
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	28,01000	€
A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	26,24000	€
A012PP00	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA	34,31000	€
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	21,17000	€
A0135000	H	AJUDANT SOLDADOR	21,25000	€
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	21,17000	€
A013A000	H	AJUDANT FUSTER	21,33000	€
A013D000	H	AJUDANT PINTOR	21,17000	€
A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	21,25000	€
A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	21,14000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	19,96000	€
A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	21,14000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	21,17000	€
A013P000	H	AJUDANT JARDINER	24,86000	€
A0140000	H	MANOBRE	19,91000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	20,59000	€
OGENO01.0041	H	OFICIAL DE 1ª ELECTRICISTA	19,25000	€
OGENO01.0043	H	AJUDANT ELECTRICISTA	18,01000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	15,65000	€
C1311430	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	73,78000	€
C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	89,49000	€
C1312340	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	85,58000	€
C13124A0	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 12 A 20 T	85,58000	€
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	50,90000	€
C1316100	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T	45,00000	€
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	59,15000	€
C1335010	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 1.5 A 2.5 T	39,73000	€
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	67,39000	€
C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	7,89000	€
C133A0J0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM	5,66000	€
C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	5,58000	€
C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	32,53000	€
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	42,91000	€
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	45,42000	€
C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	43,03000	€
C150MC50	H	LLOGUER DE PLATAFORMA AUTOPROPULSADA AMB CISTELLA SOBRE BRAÇ ARTICULAT PER A UNA ALÇÀRIA DE TREBALL DE 21 M , SENSE OPERARI	22,40000	€
C1704100	H	MESCLADOR CONTINU AMB SITJA PER A MORTER PREPARAT A GRANEL	1,70000	€
C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	1,42000	€
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,71000	€
C1RA2C00	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 12 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	15,40000	€
C200P000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	3,11000	€
C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	6,61000	€
C200V000	H	EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES	1,58000	€
CL40AAAA	H	PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM	39,24000	€
CR112500	H	DESBROSSADORA MANUAL DE BRAÇ AMB CAPÇAL DE FIL O DISC	4,15000	€
CR11B700	H	TRACTOR DE 73.5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	46,41000	€
CRE21100	H	TISORES PNEUMÀTIQUES, AMB PART PROPORCIONAL DE COMPRESSOR	3,95000	€
CRE23000	H	MOTOSERRA	3,14000	€
CRL15100	H	APARELL MANUAL DE PRESSIÓ PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS I HERBICIDES	22,50000	€
CZ172000	H	MÀQUINA DE RAIG D'AIGUA A PRESSIÓ	3,71000	€
CZ174000	H	EQUIP DE RAIG D'AIRE A PRESSIÓ	2,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
003705	U	INTER HORARIO DIGITAL 1X16A PROGR	236,83000	€
004842	U	BORNA NEUTRO 8 SALIDAS	9,03000	€
004884	U	REPARTIDOR MODULAR 4P 100A	33,29000	€
020004	U	CAJA XL³ 160 METAL 4 FILAS	452,76000	€
020051	U	OBTURADORES 24 MÓDULOS	6,38000	€
020274	U	PUERTA PLANA LISA METAL H 750	132,26000	€
020291	U	BOMBINES CON LLAVE 405	34,99000	€
037161	U	BORNA GRIS TORNILLO 4MM2	1,17000	€
403032	U	INTER DIF TX³ 2P 25A 30MA TIPO AC	74,19000	€
403033	U	INTER DIF TX³ 2P 40A 30MA TIPO AC	75,39000	€
403605	U	MAGNET TX³ 6000A 2P C 10A	29,58000	€
403606	U	MAGNET TX³ 6000A 2P C 16A	30,03000	€
403608	U	MAGNET TX³ 6000A 2P C 25A	31,40000	€
403629	U	MAGNET TX³ 6000A 4P C 32A	135,10000	€
411506	U	DIFERENCIAL DX³ 2P 63A 30MA TIPO AC	479,00000	€
411668	U	DIFERENCIAL DX³ 4P 40A 300MA TIPO AC-S	527,50000	€
412523	U	CONTACTOR 2NA 25A 230V	62,17000	€
B0111000	M3	AIGUA	1,63000	€
B013U010	L	ÀCID ACÈTIC	0,73000	€
B0172000	L	DISSOLVENT UNIVERSAL	3,95000	€
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	17,04000	€
B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	16,68000	€
B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	15,83000	€
B0433100	M3	PEDRA SORRENCA PER A MAÇONERIA	27,34000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	103,30000	€
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,22000	€
B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	59,55000	€
B065960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20/IIA DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA	65,80000	€
B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	30,93000	€
B0818110	KG	COLORANT EN POLS PER A MORTER	3,50000	€
B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	2,75000	€
B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	15,52000	€
B09Z0001	U	BROQUET D'INJECCIÓ PER A RESINES	0,48000	€
B0A12000	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	1,92000	€
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	1,22000	€
B0A61500	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	0,09000	€
B0A62F90	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	0,99000	€
B0AB1114	U	TENSOR OBERT D'ACER GALVANITZAT AMB BAGA I FORQUETA DE DIÀMETRE 3/8''	1,76000	€
B0ACU100	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE DE 2,5 MM DE DIÀMETRE	0,31000	€
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,63000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D21040	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 15 USOS	0,23000	€
B0D625B0	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 200 USOS	7,03000	€
B0D81580	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM PER A 50 USOS	1,24000	€
B0DZP500	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X200 CM	0,52000	€
B0FA12N0	U	TOTXANA DE 290X140X70 MM, CATEGORIA I, LD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,16000	€
B0FJ3QQ3	U	RAJOLA AMB 1 ARESTA AMB TRENCAAIGÜES, DE 14X28 CM, DE CERÀMICA NATURAL COLOR VERMELL	0,72000	€
B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	996,00000	€
B2RA73G1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	19,50000	€
B2RA9SB0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGETALS NETS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,5 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 200201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	45,00000	€
B2RA9TD0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS DE TRONCS I SOQUES NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,9 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 200201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	75,00000	€
B35AU521	U	GABIÓ DE 2X0,5X1 M DE TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 2,4 MM, I 8X10-15 CM DE PAS DE MALLA	29,94000	€
B44Z5021	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TALLAT A MIDA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	0,92000	€
B44Z5026	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	1,86000	€
B513SP00	M2	MEMBRANA ANTIARRELS	22,03000	€
B5ZFSP00	U	GÀRGOLA EN U D'ACER CORTEN (ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSIÓ ATMOSFÈRICA) S355J0WP, SEGONS UNE-EN 10025-5, U DE 100X100MM, 500MM DE LONGITUD EXTERIOR DESDE LA FAÇANA I 2MM DE GRUIX	1.000,00000	€
B7B111D0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2	1,22000	€
B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	14,51000	€
B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	11,61000	€
B7JZ1090	DM3	IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS DE MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	27,10000	€
B7Z24000	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUS ED	0,76000	€
B8112G40	T	MORTER DE CALÇ PER A ÚS CORRENT (GP), DE DESIGNACIÓ CSII-W0, SEGONS UNE-EN 998-1, EN SACS	44,18000	€
B89Z2000	KG	PINTURA A LA CALÇ	0,58000	€
B89ZB000	KG	ESMALT SINTÈTIC	12,97000	€
B89ZC100	KG	ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT	7,96000	€
B8ASAA00	L	LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT	14,03000	€
B8AZC200	KG	VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS	11,61000	€
B8B15000	KG	PROTECTOR HIDRÒFUG	18,05000	€
B8ZA1000	KG	SEGELLADORA	4,26000	€
B8ZA3000	KG	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	6,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8ZAA000	KG	IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	11,41000	€
B8ZAJ000	KG	PRODUCTE DECAPANT	4,23000	€
B8ZAW000	KG	PRODUCTE DECAPANT DESINCRUSTADOR GENÈRIC	8,21000	€
B96ASP01	M	PLATINA DE XAPA D'ACER 'CORTEN', DE 10 MM DE GRUIX I 100 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA	59,84000	€
B9DLU020	U	LLAMBORDÍ CERÀMIC IGUAL A L'EXISTENT	0,36000	€
B9K7SP00	KG	SEGELLADOR HERMETITZADOR COMPACTADOR ANTIPOLS DE TIPUS ACRÍLIC EN BASE SOLVENT	8,18000	€
BA11E7R5	M2	BALCONERA DE FUSTA DE ROURE PER A ENVERNISSAR, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA DE 3 A 3,99 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	246,10000	€
BA1A27R5	M2	FINESTRA DE FUSTA DE MELIS PER A ENVERNISSAR, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	206,54000	€
BA1A37R5	M2	FINESTRA DE FUSTA DE MELIS PER A ENVERNISSAR, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA OSCILOBATENT, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	298,35000	€
BAF1SP01	M2	FINESTRA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA	52,77000	€
BAF1SP02	M2	FULLA FIXA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, PER A UN BUIT D'OBRA DE 0,5 A 0,89 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA	30,49000	€
BAFA210L	M2	PORTA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,5 A 1,99 M2, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR	231,71000	€
BAFA630L	M2	PORTA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, UNA FIXA LATERAL I UNA FIXA SUPERIOR, PER A UN BUIT D'OBRA DE 2,5 A 3,24 M2, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR	206,57000	€
BAN51400	M	BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ 60X20 MM	4,53000	€
BAN5SP00	M	BASTIMENT DE BASE D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM	3,54000	€
BAN5SP01	M	BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 60X20 MM	4,53000	€
BAZ1UA10	M	PERFIL D'ALUMINI ANODITZAT TIPUS U DE 50X20X2 MM	4,25000	€
BAZG1240	U	JOC DE MANETES, D'ALUMINI ANODITZAT, AMB PLACA GRAN, DE PREU SUPERIOR	31,29000	€
BAZG1270	U	FERRAMENTA PER A FINESTRA DE DUES FULLES BATENTS, DE PREU ALT	35,26000	€
BAZGB160	U	FERRAMENTA PER A PORTA D'ENTRADA D'UNA FULLA BATENT, DE PREU SUPERIOR	60,68000	€
BAZGC380	U	FERRAMENTA PER A PORTA D'UNA FULLA BATENT, DE PREU MITJÀ	24,96000	€
BB121JA0	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR I SUPERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 10 CM, DE 100 CM D'ALÇÀRIA	99,72000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BB15SP01	M	BARANA-PASSAMÀ D'ACER INOXIDABLE DE 4CMØ, A 90CM D'ALTURA, FIXAT CADA 1,50M (DIVIDIR EN PARTS PROPORCIONALS) MITJANÇANT PLATINES D'ACER INOXIDABLE DE 5X20CM I E:1CM + RODÓ D'ACER INOXIDABLE DE 1CMØ UNIDES ENTRE ELLES MITJANÇANT FORMA DE MACLA	84,29000	€
BB15SP02	M	BARANA DE 110 CM D'ALTURA, FORMADA PER: BASTIDOR COMPOST DE BARANA SUPERIOR I INFERIOR DE PLATINA DE PERFIL MASSÍS D'ACER INOXIDABLE DE 50X10 MM I MUNTANTS DE RODONS DE PERFIL MASSÍS D'ACER INOXIDABLE DE 10 MM Ø AMB UNA SEPARACIÓ DE 100 CM ENTRE SI, BASTIDORS DE PLATINA DE 50X10MM VERTICALS CADA 2M FIXATS CADA UN MITJANÇANT PLAQUES DE 150X150MM	289,39000	€
BD135770	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET MASSISSA SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 110 MM, AMB JUNT ELÀSTIC	4,55000	€
BD136170	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A EVACUACIÓ INSONORITZADA, DE DN 32 MM, AMB JUNT ELÀSTIC	3,53000	€
BDW3E100	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=32 MM	2,01000	€
BDW3E700	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=110 MM	12,40000	€
BDY3E100	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=32 MM	0,02000	€
BDY3E700	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=110 MM	0,19000	€
BEGJ1C36	U	UNITAT EXTERIOR D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB UNA POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL DE 7 KW I UNA POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL DE 7.5 KW, AMB UNS COEFICIENTS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ESTACIONALS SEER DE 5.1 A 5.6 (A) I SCOP DE 4 A 4.6 (A+) SEGONS REGLAMENTO (UE) 626/2011, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR TIPUS DC INVERTER I COMPRESSOR TIPUS HERMÈTIC ROTATIU, GAS REFRIGERANT R410A, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU ALT	1.128,00000	€
BEGK1350	U	UNITAT INTERIOR MURAL AMB UNA POTÈNCIA FRIGORÍFICA MÀXIMA DE 3.5 KW I UNA POTÈNCIA CALORÍFICA MÀXIMA DE 4 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DC INVERTER, GAS REFRIGERANT R410A, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU ALT	347,40000	€
BEGK1380	U	UNITAT INTERIOR MURAL AMB UNA POTÈNCIA FRIGORÍFICA MÀXIMA DE 5 KW I UNA POTÈNCIA CALORÍFICA MÀXIMA DE 6 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DC INVERTER, GAS REFRIGERANT R410A, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU ALT	443,40000	€
BEZF1120	U	SUPORT MURAL D'ACER LACAT DE 1.5 MM DE GRUIX, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 80 KG	8,50000	€
BEZF7330	U	CONJUNT DE SILENTBLOCKS CÒNICS DE CAUTXÚ, PER A UNA CÀRREGA UNITÀRIA MÀXIMA DE 35 KG, ROSCA M-8	0,50000	€
BFC13A00	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 16X2.7 MM, SÈRIE S 2.5 SEGONS UNE-EN ISO 15874-2	0,72000	€
BFC15A00	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 25X4.2 MM, SÈRIE S 2.5 SEGONS UNE-EN ISO 15874-2	1,44000	€
BFWC1320	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 16 MM DE DIÀMETRE, PER A SOLDAR	0,85000	€
BFWC1520	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 25 MM DE DIÀMETRE, PER A SOLDAR	1,09000	€
BFYC1320	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 16 MM DE DIÀMETRE, SOLDAT	0,06000	€
BFYC1520	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 25 MM DE DIÀMETRE, SOLDAT	0,13000	€
BG11CA80	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 160 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09	108,32000	€
BG121300	U	CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT, DE 180X270X170 MM	30,73000	€
BG1ASP0Q	U	ARMARI REGISTRE CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA (CPM), FORMAT PER ESTRUCTURA TUBULARS D'ACER I PORTES AMB SUBESTRUCTURA TUBULAR I PLANXES DE XAPA METÀL.LICA DE 2MM AMB RENURAT SUPERIOR I INFERIOR PER LA VENTILACIÓ,	536,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		INCLOU LA FIXACIÓ EN OBRA, MIDES A DEFNIR EN OBRA PER DF. ACABAT ESMALTAT TIPUS FORJA COLOR MARRON DE HAMMERITE (MÍN. 100 MICRES) O EQUIVALENT A CONFIRMAR PER DF. PRÈVIA APLICACIÓ IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AMB FOSFAT DE ZINC (REF. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 O EQUIVALENT DE 50 MICRES) O EQUIVALENT. APLICAT A TALLER MITJANÇANT PISTOLA.		
BG1PU1A2	U	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF1 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA DIRECTA, POTÈNCIA MÀXIMA DE 20,78 KW, TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 540X810X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, AMB ICP-M TETRAPOLAR (4P) DE 30 A D'INTENSITAT NOMINAL I PODER DE TALL SUPERIOR A 4,5 KA I SENSE INTERRUPTOR DIFERENCIAL	279,55000	€
BG21HA10	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	7,74000	€
BG22H510	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,50000	€
BG22H710	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,68000	€
BG22H810	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,90000	€
BG22TB10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,80000	€
BG22TD10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,10000	€
BG2ASP01	M	CANAL DE SÒCOL D'ALUMINI, DE 16X100 MM, D'1 TAPA, AMB 4 COMPARTIMENTS, AMB SISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA	40,58000	€
BG2B1110	M	CANAL D'ALUMINI, D'AMPLÀRIA 90 MM, DE FONDÀRIA 55 MM, D'1 TAPA PER A MECANISME MODULAR, AMB 2 COMPARTIMENTS COM A MÀXIM	23,61000	€
BG2JSP02	U	COLUMNA D'ALUMINI AMB MÒDUL DE MATERIAL AÏLLANT	298,87000	€
BG312180	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	2,93000	€
BG312350	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	2,29000	€
BG312360	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	3,38000	€
BG325120	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	0,23000	€
BG325130	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	0,37000	€
BG325140	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 4 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	0,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG325150	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 6 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	0,83000	€
BG415DJK	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 63 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	160,28000	€
BG4243JK	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 63 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE 0,3 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	173,75000	€
BG438330	U	TALLACIRCUIT TRIPOLAR AMB FUSIBLE DE GANIVETA DE 63 A AMB BASE DE GRANDÀRIA 1	86,04000	€
BG439130	U	TALLACIRCUIT UNIPOLAR AMB FUSIBLE DE GANIVETA DE 80 A AMB BASE DE GRANDÀRIA 1	22,49000	€
BG515780	U	COMPTADOR TRIFÀSIC DE TRES FILS PER A MESURAR ENERGIA ACTIVA, PER A 230 O 400 V, PER A TRAFOS D'INTENSITAT DE 5 A	188,50000	€
BG51UE01	U	EQUIP DE COMPTATGE PER A SUBMINISTRE BT ENTRE 80 A I 125 A, AMB COMPTADOR TRIFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ DE 2 O 4 QUADRANTS, PRECISIÓ 1 EN ACTIVA I 2 EN REACTIVA, COMUNICACIÓ AMB PORT COM1 (RS-232, RS-484, ETHERNET), PER A MESURA INDIRECTA, INCLOSOS TRANSFORMADORS D'INTENSITAT 100/5	656,89000	€
BG5AB520	U	TRANSFORMADOR D'INTENSITAT 100/5 A, 5 VA, DE CLASSE 1 DE PRECISIÓ SEGONS UNE-EN 60044	18,08000	€
BG611030	U	CAIXA PER A MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU MITJÀ	0,71000	€
BG613040	U	CAIXA PER A MECANISMES, PER A TRES ELEMENTS, PREU ECONÒMIC	0,98000	€
BG6211D6	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	10,73000	€
BG631152	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	3,28000	€
BG631EA2	U	PRESA DE CORRENT TIPUS UNIVERSAL, D'ESPIGUES PLANES, (2P+T), 25 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	5,62000	€
BG635A52	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR D'1 MÒDUL ESTRET, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	2,14000	€
BG63D15S	U	PRESA DE CORRENT PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I CAIXA ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU ALT	3,92000	€
BG671112	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU MITJÀ	2,08000	€
BG671132	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, DE 3 ELEMENTS, PREU MITJÀ	5,15000	€
BG6Z2221	U	ELEMENT PER ADAPTAR MECANISMES UNIVERSALS A CANALS I CAIXES, AMB TAPA DE 80 MM	1,08000	€
BGW11000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	12,00000	€
BGW12000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT	6,25000	€
BGW1A000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS METÀL·LICS	4,96000	€
BGW1N000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS	22,53000	€
BGW21000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	0,15000	€
BGW2C210	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS D'ALUMINI, D'AMPLÀRIA FINS A 110 MM, ACABAT ANODITZAT GRIS	5,67000	€
BGW2DE00	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MINICANAL, D'AMPLÀRIA FINS A 16 MM	0,27000	€
BGW41000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,42000	€
BGW42000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	0,38000	€
BGW43000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TALLACIRCUITS TIPUS GANIVETA	0,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGW63000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ENDOLLS	0,40000	€
BGW6A000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TRANSFORMADORS D'INTENSITAT	0,54000	€
BGY43000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A TALLACIRCUITS TIPUS GANIVETA	0,90000	€
BH45LA01	U	PROJECTOR PER INTEGRAR A COLUMNA, ACABAT MATE, DIMENSIONS 130X100 MM (DIÀMETRE X ALÇADA), DISTRIBUCIÓ DE LLUM DIRECTE AMB LED DE 3000K DE 28W, CONTROL DIM FASE, INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS I ACCESSORIS PER EL SEU MUNTATGE. MODEL SCHMITZ HOME 135-020-143, CODI S9900000, DE LA MARCA LAMP.	186,34000	€
BH61RC7D	U	LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA AUTÒNOMA AMB TECNOLOGIA LED, AMB COS CILÍNDRIC I DIFUSOR DE POLICARBONAT, NO PERMANENT, AUTONOMIA 1 H I FLUX LLUMINÓS DE 200 LM. MODEL LENSN30, CODI XNA0200000, DE LA MARCA DAISALUX.	123,00000	€
BHNSLA04	U	LLUMINARIA UPLIGHT D'EXTERIOR EMPOTRABLE, AMB COS FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS, LACAT EN COLOR NEGRE, VIDRE TREMPAT I CÈRCOL EXTERIOR EN ACER INOXIDABLE AISI 304. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD. GRAU DE PROTECCIÓ IP67, IK10, CLASSE D'AÏLLAMENT I, ORIENTABLE DE 0º A 90º I BASCULANT ENTRE -30º I 30º. INCLOU ACCESSORI TIPUS CAIXA D'ENCASTAMENT PER FORMIGÓ MODEL GAP ACC.REC BOX (CODI 9300252). MODEL GAP LED ADJ CL.I 800 WW MFL, CODI 9341723 DE LA MARCA LAMP.	319,55000	€
BHNSLA05	U	LLUMINARIA UPLIGHT D'EXTERIOR EMPOTRABLE, AMB COS FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS, LACAT EN COLOR NEGRE, VIDRE TREMPAT I CÈRCOL EXTERIOR EN ACER INOXIDABLE AISI 304. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD. GRAU DE PROTECCIÓ IP67, IK10, CLASSE D'AÏLLAMENT I. ORIENTABLE DE 0º A 90º I BASCULANT ENTRE -30º I 30º. INCLOU ACCESSORI TIPUS CAIXA D'ENCASTAMENT PER FORMIGÓ MODEL GAP ACC.REC BOX (CODI 9300252). MODEL GAP LED ADJ CL.I 1600 WW MFL, CODI 9341763 DE LA MARCA LAMP.	366,90000	€
BHNSLA06	U	LLUMINARIA EMPOTRABLE D'EXTERIOR FABRICADA EN ACER INOXIDABLE AISI 303 I DIFUSOR DE METACRILAT GLASSEJAT. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP67, IK06, CLASSE D'AÏLLAMENT III. INCLOU ACCESSORI D'ENCASTAMENT FABRICAT EN ACER INOXIDABLE (CODI 9800973) I DRIVER IP66 350 MA 12 W (CODI 9247870). MODEL XTREMA 80 600 WW MFL, CODI 9806183 DE LA MARCA LAMP.	244,50000	€
BHNSLA07	U	LLUMINARIA TIPUS BALISA, AMB COS FABRICAT EN EXTRUSIÓ D'ALUMINI, EXTERIOR EN COLOR NEGRE TEXTURITZAT I INTERIOR EN BLANC TEXTURITZAT. MODEL PER LED HIGH-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK08 I CLASSE D'AÏLLAMENT II. MODEL SETI SPOT IND 900 WW BK, CODI 10341122 DE LA MARCA LAMP.	204,00000	€
BHNSLA08	U	LLUMINARIA TIPUS BALISA, AMB COS FABRICAT EN EXTRUSIÓ D'ALUMINI, EXTERIOR EN COLOR NEGRE TEXTURITZAT I INTERIOR EN BLANC TEXTURITZAT. MODEL PER LED HIGH-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK08 I CLASSE D'AÏLLAMENT II. MODEL SETI SPOT IND 1200 WW BK, CODI 10341142 DE LA MARCA LAMP.	234,85000	€
BHQBLA02	U	PROJECTOR D'EXTERIOR FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI LACAT COLOR GRIX TEXTURITZAT AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS I VIDRE TREMPAT, CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE I JUNTES DE SILICONA. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK06, CLASSE D'AÏLLAMENT II. INCLOU ACCESSORI PER ANCORATGE A TERRA TIPUS ESTACA FABRICAT EN XAPA D'ACER. MODEL MINI SHOT LED 1600 WW MFL GR, CODI 7541873 DE LA MARCA LAMP.	272,96000	€
BHQBLA03	U	PROJECTOR D'EXTERIOR FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI LACAT COLOR GRIX TEXTURITZAT I VIDRE TREMPAT, CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE I JUNTES DE SILICONA. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK05, CLASSE D'AÏLLAMENT I. MODEL MINI SHOT LED 3500 WW MFL GR, CODI 7541413 DE LA MARCA LAMP.	450,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ2Z4127	U	AIXETA DE PAS MURAL, PER A ENCASTAR, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA DE 1/2'' I ENTRADA DE 1/2''	38,23000	€
BJS0SPU0	U	REG AUTOMÀTIC	652,52000	€
BM312611	U	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	39,00000	€
BM313211	U	EXTINTOR DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 2 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	49,95000	€
BMD3SP01	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 128 ZONES, POSSIBILITAT DE FER FINS A 8 PARTICIONS, SORTIDES DE PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT, ALIMENTACIÓ 230 V, AMB GRAU DE SEGURETAT 3 SEGONS UNE-EN 50131-1	696,01000	€
BMDAU010	U	BATERIA DE PLOM ESTANCA, DE 12 V I 7,2 A	14,76000	€
BMDBU010	U	TARGETA DE COMUNICACIONS PER A CENTRAL DE SEGURETAT, AMB 2 SORTIDES RS 232 (CONNEXIÓ I IMPRESSORA), AMB CERTIFICAT DE SEGURETAT DE GRAU 3	223,62000	€
BMDBU020	U	TARGETA DE COMUNICACIONS PER A CENTRAL DE SEGURETAT, PROTOCOL DE COMUNICACIONS IP, CONFIGURABLE MITJANÇANT NAVEGADOR WEB, AMB CERTIFICAT DE SEGURETAT DE GRAU 3	223,62000	€
BMDCU120	U	TECLAT PER A CENTRAL DE SEGURETAT AMB DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES I 16 CARACTERS PER LÍNIA, TECLAT RETROIL·LUMINAT, PROTECCIÓ DE TAMPER, INDICACIÓ DE L'ESTAT DE 16 ÀREES, BRONZIDOR AJUSTABLE, GRAU DE PROTECCIÓ IP30, AMB GRAU DE SEGURETAT 3 SEGONS UNE-EN 50131-3	148,90000	€
BMSBSP03	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 445X148 MM2 D'ALUMINI ANODITZAT D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4	8,90000	€
BMY31000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	0,31000	€
BP213110	U	ALIMENTADOR PER A INSTAL·LACIÓ D'INTERCOMUNICADOR AUDIO PER A SISTEMA 4+N FILS I PLACA DE CARRER AMB PULSADORS, PER A UNA TENSIÓ DE 230 V, PER A MUNTAR EN PARET O CARRIL DIN	34,50000	€
BQZ8U030	M2	XARXA ANTI-COLOMS PER A COBRIR BUITS DE FINS A 16 M2, DE POLIETILÈ ESTABILITZAT AMB INHIBIDORS UV, NO CONDUCTORA D'ELECTRICITAT NI ABSORVENT D'AIGUA, TEIXIDA EN NUSOS 10/7 DE 50 MM DE QUADRÍCULA, DE COLOR NEGRE O BEIGE	1,98000	€
BR341210	M3	COMPOST DE CLASSE II, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL	28,83000	€
BR3P2110	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	36,04000	€
BR43F4VT	U	LAURUS NOBILIS D'ALÇÀRIA DE 200 A 250 CM, EN CONTENIDOR DE 80 L	82,50000	€
BR44422C	U	MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 67,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 47,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	91,21000	€
BR45BJ3B	U	TILIA TOMENTOSA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, EN CONTENIDOR DE 70 L	113,35000	€
BR4F5M11	U	MENTHA SPICATA EN CONTENIDOR D'1 L	1,17000	€
BRLA1000	L	PRODUCTE HERBICIDA DE CONTACTE	12,42000	€
BRZ5SPU0	U	CONJUNT PER A FIXACIÓ D'ARBRE EXISTENT, FORMAT PER TRES ANCORATGES METÀL·LICS, CABLES, CINGLA I SISTEMA TENSOR	1.502,71000	€
ULEG057708	U	CAIXA COMBINADA COMPONIBLE PER A 4 BASES DE 16A AMB CARRIL DE 12MOD PER PROTECCIONS MODULARS	67,47000	€
ULEG555184	U	PRESA DE CORRENT INDUSTRIAL 2P+T 16A 200/250VAC, AMB TAPA, IP44	7,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	Rend.: 1,000				87,47000 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	20,59000 =	20,59000	
				Subtotal:		20,59000	20,59000
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,71000 =	1,19700	
				Subtotal:		1,19700	1,19700
Materials							
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,63000 =	0,32600	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	17,04000 =	25,90080	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	103,30000 =	39,25400	
				Subtotal:		65,48080	65,48080
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,20590
		COST DIRECTE					87,47370
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					87,47370
D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	Rend.: 1,000				158,13000 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	20,59000 =	21,61950	
				Subtotal:		21,61950	21,61950
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,71000 =	1,23975	
				Subtotal:		1,23975	1,23975
Materials							
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,63000 =	0,32600	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,22000 =	88,00000	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	103,30000 =	20,66000	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	17,04000 =	26,07120	
				Subtotal:		135,05720	135,05720
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,21620
		COST DIRECTE					158,13265
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					158,13265

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D071SG21	M3	MORTER DE CALÇ I SORRA, AMB COLORANT, AMB 380 KG/M3 DE CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ , ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA 165 L	Rend.: 1,000				149,32000 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	20,59000 =	20,59000	
				Subtotal:		20,59000	20,59000
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,71000 =	1,19700	
				Subtotal:		1,19700	1,19700
Materials							
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	17,04000 =	25,90080	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	380,000	x	0,22000 =	83,60000	
B0818110	KG	COLORANT EN POLS PER A MORTER	5,000	x	3,50000 =	17,50000	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,63000 =	0,32600	
				Subtotal:		127,32680	127,32680
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,20590
		COST DIRECTE					149,31970
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					149,31970
D0B2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	Rend.: 1,000				0,90000 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	21,17000 =	0,10585	
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	23,85000 =	0,11925	
				Subtotal:		0,22510	0,22510
Materials							
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	0,63000 =	0,66150	
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	0,0102	x	1,22000 =	0,01244	
				Subtotal:		0,67394	0,67394
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,00225
		COST DIRECTE					0,90129
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,90129
D0G5U030	M3	ELEMENTS DE PEDRA ARENISCA ESCUADRADA I TREBALLADA A OBRA EN FORMES GEOMÈTRIQUES	Rend.: 1,000				2.686,64000 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0126000	H	OFICIAL 1A PICAPEDRER	110,000	/R x	23,85000 =	2.623,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 13

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			2.623,50000	2.623,50000
Materials							
B0433100	M3	PEDRA SORRENCA PER A MAÇONERIA	1,350	x	27,34000 =	36,90900	
			Subtotal:			36,90900	36,90900
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			26,23500
		COST DIRECTE					2.686,64400
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.686,64400**

PRESSUPOST FASE 1 REFORMA CASTELL DE SANT PERE DE RIBES
LCA ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	1EGJSP01	U	NOVA INSTAL·LACIÓ CLIMA SALA 2 I SALA 6. SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ UNITATS DE CLIMA INTERIOR AMB UNA UNITAT EXTERIOR. LA INSTAL.LACIÓ S'HAURÀ DE CONFIRMAR EN OBRA PER PART DE LA DF. INCLOU TOTES LES CONEXIONS I ELEMENTS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA INSTAL.LACIÓ I POSADA A PUNT. SALA 2: - UNITAT INTERIOR (UBICACIÓ A CONFIRMAR PER DF.): MITSUBISHI MSZ-HJ50 VA - 5KW (FRED) – 5,4KW (CALENT) SALA 6: - UNITAT INTERIOR (UBICACIÓ A CONFIRMAR PER DF.): MITSUBISHI MSZ-HJ35 VA – 3,15KW (FRED) – 3,6KW (CALENT) UNITAT EXTERIOR (UBICACIÓ A CONFIRMAR PER DF.): - MITSUBISHI MXZ-3E68VA (FINS A 3 UNITATS INTERIORS PER POSSIBLE AMPLIACIÓ) INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	Rend.: 1,000			2.564,34	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EEGKSPI2	U	UNITAT INTERIOR MURAL AMB UNA POTÈNCIA FRIGORÍFICA MÀXIMA DE 3.5 KW I UNA POTÈNCIA CALORÍFICA MÀXIMA DE 4,1 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DC INVERTER, GAS REFRIGERANT R410A, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU ALT, COL·LOCADA SOBRE PARAMENT VERTICAL	1,000	x	491,06878	=	491,06878	
EEGKSPI1	U	UNITAT INTERIOR MURAL AMB UNA POTÈNCIA FRIGORÍFICA MÀXIMA DE 5 KW I UNA POTÈNCIA CALORÍFICA MÀXIMA DE 6,5 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DC INVERTER, GAS REFRIGERANT R410A, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU ALT, COL·LOCADA SOBRE PARAMENT VERTICAL	1,000	x	649,96379	=	649,96379	
EEGJSPE1	U	UNITAT EXTERIOR D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB UNA POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL DE 6,8 KW I UNA POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL DE 8.6 KW, AMB UNS COEFICIENTS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ESTACIONALS SEER DE 5.6 (A+) I SCOP DE 3.9 (A) SEGONS REGLAMENTO (UE) 626/2011, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR TIPUS DC INVERTER I COMPRESSOR TIPUS HERMÈTIC ROTATIU, GAS REFRIGERANT R410A, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU ALT, COL·LOCADA SOBRE SUPORT	1,000	x	1.423,30503	=	1.423,30503	
				Subtotal:			2.564,33760	2.564,33760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		2.564,33760
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.564,33760

P-2 **4000SP00** PA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS A L'OBRA FASE 1, EN BASE LA DF. Rend.: 1,000 — 4.000,00 €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres							
4000SP01	PA PARTIDA ALÇADA IMPREVISTOS	1,000	x	4.000,00000	=	4.000,00000	
	Subtotal:					4.000,00000	4.000,00000

COST DIRECTE		4.000,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		4.000,00000

P-3 **4351SPU5** ML FORMACIÓ DE FONAMENTACIÓ SABATA CORREGUDA DE FORMIGÓ 30X40CM BASE RAMPA ACCÉS BANYS. FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT. INCLOU TERRAPLENAT I PICONATGE EN RASES I POUS AMB TERRES ADEQUADES, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ARMADURA DE RASES I POUS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. Rend.: 1,000 — 23,14 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
K225277F	M3	TERRAPLENAT I PICONATGE EN RASES I POUS AMB TERRES ADEQUADES, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM	0,3425	x	18,48847	=	6,33230	
K315SP01	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT	0,120	x	103,32025	=	12,39843	
K31B3000	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	3,600	x	1,22454	=	4,40834	
		Subtotal:					23,13907	23,13907

COST DIRECTE		23,13907
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,13907

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

48K1D14K M SUBSTITUCIÓ D'ESCOPIDOR DETERIORAT D'AMPIT DE FINESTRA DE 29 CM D'AMPLÀRIA, AMB RAJOLA CERÀMICA FINA, DE COLOR VERMELL, AMB TRENCAAIGÜES, COL·LOCADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA Rend.: 1,000 — 27,41 €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra							
K8K1D14K	M ESCOPIDOR DE 29 CM D'AMPLÀRIA, AMB RAJOLA CERÀMICA FINA, DE COLOR VERMELL, AMB TRENCAAIGÜES, COL·LOCADA AMB MORTER MIXT 1:2:10	1,000	x	23,36420	=	23,36420	
K2183971	M ARRENCADA D'ESCOPIDOR DE CERÀMICA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	4,04173	=	4,04173	
	Subtotal:					27,40593	27,40593

COST DIRECTE		27,40593
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,40593

P-4 **4J41SP01** U INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA DES DEL L'EXISTENT DEL PATI INTERIOR PER A CONNEXIONAT I DESGUÀS DE LA PICA DE LA SALA 6 (ESPAI GOURMET), FORMAT PER PART PROPORCIONAL DE CANONADA DE POLIPROPILÈ, ACCESSORIS I SUPORTS DES DE L'APARELL SANITARI FINS A BAIXANT, COL·LECTOR O PERICÓ PREVIST EN PROJECTE.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. Rend.: 1,000 — 650,00 €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra							
KJ2Z4127	U AIXETA DE PAS, ENCASTADA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA DE DIÀMETRE 1/2'' I ENTRADA DE 1/2''	4,000	x	47,34521	=	189,38084	
KFC13A25	M TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 16X2.7 MM, SÈRIE S 2.5 SEGONS UNE-EN ISO 15874-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	39,500	x	4,30491	=	170,04395	
KFC15A25	M TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 25X4.2 MM, SÈRIE S 2.5 SEGONS UNE-EN ISO 15874-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	49,426	x	5,87892	=	290,57150	
	Subtotal:					649,99629	649,99629

COST DIRECTE		649,99629
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		649,99629

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-5	7G11SP01	U	PROVISIONAL D'OBRA DE COMPANYIA ELÈCTRICA, INCLOENT SUPORT, ACCESORIS, ARMARI, COMPTADOR, CABLEJATS I TAXES. A JUSTIFICAR D'ACORD AMB INFORME DE CIA. FECSA.	Rend.: 1,000				1.250,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EG63D15S	U	PRESA DE CORRENT DE SUPERFÍCIE, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL, (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I CAIXA ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	6,000	x	16,30150 =	97,80900	
	EG121302	U	CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT, DE 270X180X170 MM I MUNTADA SUPERFICIALMENT	3,000	x	67,10932 =	201,32796	
	EG415DJK	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 63 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1,000	x	240,71903 =	240,71903	
	EG4243JK	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 63 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE SENSIBILITAT 0.3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1,000	x	265,78508 =	265,78508	
	EG438332	U	TALLACIRCUIT TRIPOLAR, AMB FUSIBLE DE GANIVETA DE 63 A, AMB BASE DE GRANDÀRIA 1, MUNTAT SUPERFICIALMENT AMB CARGOLS	1,000	x	139,67941 =	139,67941	
	EG515782	U	COMPTADOR TRIFÀSIC DE TRES FILS, PER A MESURAR ENERGIA ACTIVA, PER A 230 O 400 V, PER A TRAFOS D'INTENSITAT DE 5 A I MUNTAT SUPERFICIALMENT	1,000	x	269,73412 =	269,73412	
	EG5AB522	U	TRANSFORMADOR D'INTENSITAT AMB UNA RELACIÓ DE TRANSFORMACIÓ DE 100/5 A, UNA POTÈNCIA DE 5 VA, DE CLASSE 1 DE PRECISIÓ SEGONS UNE-EN 60044, I MUNTAT SUPERFICIALMENT	1,000	x	34,94815 =	34,94815	
						Subtotal:	1.250,00275	1.250,00275
			COST DIRECTE					1.250,00275
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.250,00275
	E89A2CB0	M2	PINTAT DE PORTES CEGUES DE FUSTA, A L'ESMALT DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	Rend.: 1,001				18,10 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,050	/R x	21,17000 =	1,05744	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,520	/R x	23,85000 =	12,38961	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	13,44705	13,44705
Materials								
	B89ZC100	KG	ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT	0,3468	x	7,96000 =	2,76053	
	B8ZA3000	KG	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	0,150	x	6,90000 =	1,03500	
	B8ZA1000	KG	SEGELLADORA	0,153	x	4,26000 =	0,65178	
						Subtotal:	4,44731	4,44731
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20171
			COST DIRECTE					18,09607
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,09607
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	Rend.: 1,000				4,64 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,100	/R x	23,85000 =	2,38500	
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,010	/R x	21,17000 =	0,21170	
						Subtotal:	2,59670	2,59670
Materials								
	B8ASAA00	L	LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT	0,1428	x	14,03000 =	2,00348	
						Subtotal:	2,00348	2,00348
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03895
			COST DIRECTE					4,63913
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,63913
	EEGJSPE1	U	UNITAT EXTERIOR D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB UNA POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL DE 6,8 KW I UNA POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL DE 8,6 KW, AMB UNS COEFICIENTS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ESTACIONALS SEER DE 5.6 (A+) I SCOP DE 3.9 (A) SEGONS REGLAMENTO (UE) 626/2011, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR TIPUS DC INVERTER I COMPRESSOR TIPUS HERMÈTIC ROTATIU, GAS REFRIGERANT R410A, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU ALT, COL·LOCADA SOBRE SUPORT	Rend.: 0,487				1.423,31 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	3,000	/R x	21,14000 =	130,22587	
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	3,000	/R x	24,65000 =	151,84805	
						Subtotal:	282,07392	282,07392

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BEZF7330	U	CONJUNT DE SILENTBLOCKS CÒNICS DE CAUTXÚ, PER A UNA CÀRREGA UNITÀRIA MÀXIMA DE 35 KG, ROSCA M-8	1,000	x 0,50000 =	0,50000		
	BEGJ1C36	U	UNITAT EXTERIOR D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB UNA POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL DE 7 KW I UNA POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL DE 7.5 KW, AMB UNS COEFICIENTS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ESTACIONALS SEER DE 5.1 A 5.6 (A) I SCOP DE 4 A 4.6 (A+) SEGONS REGLAMENTO (UE) 626/2011, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR TIPUS DC INVERTER I COMPRESSOR TIPUS HERMÈTIC ROTATIU, GAS REFRIGERANT R410A, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU ALT	1,000	x 1.128,00000 =	1.128,00000		
	BEZF1120	U	SUPORT MURAL D'ACER LACAT DE 1.5 MM DE GRUIX, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 80 KG	1,000	x 8,50000 =	8,50000		
					Subtotal:	1.137,00000	1.137,00000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		4,23111	
			COST DIRECTE				1.423,30503	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.423,30503**	

	EEGKSPI1	U	UNITAT INTERIOR MURAL AMB UNA POTÈNCIA FRIGORÍFICA MÀXIMA DE 5 KW I UNA POTÈNCIA CALORÍFICA MÀXIMA DE 6,5 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DC INVERTER, GAS REFRIGERANT R410A, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU ALT, COL·LOCADA SOBRE PARAMENT VERTICAL	**Rend.: 0,675**			**649,96**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	3,000	/R x 24,65000 =	109,55556		
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	3,000	/R x 21,14000 =	93,95556		
					Subtotal:	203,51112	203,51112	
Materials								
	BEGK1380	U	UNITAT INTERIOR MURAL AMB UNA POTÈNCIA FRIGORÍFICA MÀXIMA DE 5 KW I UNA POTÈNCIA CALORÍFICA MÀXIMA DE 6 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DC INVERTER, GAS REFRIGERANT R410A, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU ALT	1,000	x 443,40000 =	443,40000		
					Subtotal:	443,40000	443,40000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,05267	
			COST DIRECTE				649,96379	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**649,96379**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EEGKSPI2	U	UNITAT INTERIOR MURAL AMB UNA POTÈNCIA FRIGORÍFICA MÀXIMA DE 3,5 KW I UNA POTÈNCIA CALORÍFICA MÀXIMA DE 4,1 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DC INVERTER, GAS REFRIGERANT R410A, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU ALT, COL·LOCADA SOBRE PARAMENT VERTICAL	**Rend.: 0,647**			**491,07**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	2,000	/R x 24,65000 =	76,19784		
	A013G000	H	AJUDANT CALEFACTOR	2,000	/R x 21,14000 =	65,34776		
					Subtotal:	141,54560	141,54560	
Materials								
	BEGK1350	U	UNITAT INTERIOR MURAL AMB UNA POTÈNCIA FRIGORÍFICA MÀXIMA DE 3.5 KW I UNA POTÈNCIA CALORÍFICA MÀXIMA DE 4 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MONOFÀSICA DE 230 V, MOTOR DC INVERTER, GAS REFRIGERANT R410A, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 206/2012, DE PREU ALT	1,000	x 347,40000 =	347,40000		
					Subtotal:	347,40000	347,40000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,12318	
			COST DIRECTE				491,06878	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**491,06878**	

P-6	**EG11CA62**	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 160 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**			**164,19**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	/R x 19,96000 =	19,96000		
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x 23,26000 =	23,26000		
					Subtotal:	43,22000	43,22000	
Materials								
	BGW11000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	1,000	x 12,00000 =	12,00000		
	BG11CA80	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 160 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09	1,000	x 108,32000 =	108,32000		
					Subtotal:	120,32000	120,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,64830
			COST DIRECTE			164,18830
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**164,18830**

	EG121302	U	CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT, DE 270X180X170 MM I MUNTADA SUPERFICIALMENT	Rend.: 0,364	67,11	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250	/R x	23,26000	=	15,97527	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,250	/R x	19,96000	=	13,70879	
					Subtotal:			29,68406	29,68406
Materials									
	BGW12000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT	1,000	x	6,25000	=	6,25000	
	BG121300	U	CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT, DE 180X270X170 MM	1,000	x	30,73000	=	30,73000	
					Subtotal:			36,98000	36,98000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44526
COST DIRECTE			67,10932
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**67,10932**

P-7	EG1PU1A2	U	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF1 PER A SUBMINISTRAMENT INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA DIRECTA, POTÈNCIA MÀXIMA DE 20,78 KW, TENSIÓ DE 400 V, CORRENT FINS A 30 A, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 540X810X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, AMB ICP-M TETRAPOLAR (4P) DE 30 A D'INTENSITAT NOMINAL I PODER DE TALL SUPERIOR A 4,5 KA I SENSE INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000	334,39	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250	/R x	23,26000	=	29,07500	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,250	/R x	19,96000	=	24,95000	
					Subtotal:			54,02500	54,02500
Materials									
	BG1PU1A2	U	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF1 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA DIRECTA, POTÈNCIA MÀXIMA DE 20,78 KW, TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 540X810X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES),	1,000	x	279,55000	=	279,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			SENSE EQUIP DE COMPTAGE, AMB ICP-M TETRAPOLAR (4P) DE 30 A D'INTENSITAT NOMINAL I PODER DE TALL SUPERIOR A 4,5 KA I SENSE INTERRUPTOR DIFERENCIAL			
			Subtotal:		279,55000	279,55000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,81038
			COST DIRECTE			334,38538
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**334,38538**

P-8	EG21HA1J	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000	10,21	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,049	/R x	23,26000	=	1,13974	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	19,96000	=	0,99800	
					Subtotal:			2,13774	2,13774
Materials									
	BGW21000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG21HA10	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x	7,74000	=	7,89480	
					Subtotal:			8,04480	8,04480

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03207
COST DIRECTE			10,21461
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,21461**

P-9	EG22H511	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	Rend.: 1,000	1,29	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x	23,26000	=	0,37216	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	19,96000	=	0,39920	
					Subtotal:			0,77136	0,77136
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG22H510	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x 0,50000 =	0,51000		
			Subtotal:			0,51000		0,51000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01157
			COST DIRECTE					1,29293
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,29293
P-10	EG22H711	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	Rend.: 1,000				1,48 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x 23,26000 =	0,37216		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x 19,96000 =	0,39920		
			Subtotal:			0,77136		0,77136
Materials								
	BG22H710	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x 0,68000 =	0,69360		
			Subtotal:			0,69360		0,69360
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01157
			COST DIRECTE					1,47653
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,47653
P-11	EG22H811	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	Rend.: 1,000				1,70 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x 23,26000 =	0,37216		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x 19,96000 =	0,39920		
			Subtotal:			0,77136		0,77136
Materials								
	BG22H810	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x 0,90000 =	0,91800		
			Subtotal:			0,91800		0,91800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01157
			COST DIRECTE					1,70093
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,70093
P-12	EG2BN411	M	CANAL D'ALUMINI, D'AMPLÀRIA 90 MM, DE FONDÀRIA 55 MM, D'1 TAPA PER A MECANISME MODULAR, AMB 2 COMPARTIMENTS COM A MÀXIM, ANODITZAT GRIS, MUNTADA SOBRE PARAMENTS, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS D'ACABAT	Rend.: 1,000				32,65 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,066	/R x 23,26000 =	1,53516		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,066	/R x 19,96000 =	1,31736		
			Subtotal:			2,85252		2,85252
Materials								
	BGW2C210	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS D'ALUMINI, D'AMPLÀRIA FINS A 110 MM, ACABAT ANODITZAT GRIS	1,000	x 5,67000 =	5,67000		
	BG2B1110	M	CANAL D'ALUMINI, D'AMPLÀRIA 90 MM, DE FONDÀRIA 55 MM, D'1 TAPA PER A MECANISME MODULAR, AMB 2 COMPARTIMENTS COM A MÀXIM	1,020	x 23,61000 =	24,08220		
			Subtotal:			29,75220		29,75220
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04279
			COST DIRECTE					32,64751
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					32,64751
P-13	EG312184	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000				5,18 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x 19,96000 =	0,99800		
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,050	/R x 23,26000 =	1,16300		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			2,16100		2,16100
Materials								
	BG312180	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x 2,93000 =	2,98860		
			Subtotal:			2,98860		2,98860
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03242
			COST DIRECTE					5,18202
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,18202

P-14	EG312354	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000			4,09 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x 19,96000 =	0,79840	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x 23,26000 =	0,93040	
			Subtotal:			1,72880	1,72880
Materials							
	BG312350	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x 2,29000 =	2,33580	
			Subtotal:			2,33580	2,33580
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02593
			COST DIRECTE				4,09053
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,09053

P-15	EG312364	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000			5,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x 19,96000 =	0,79840	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x 23,26000 =	0,93040	
			Subtotal:			1,72880	1,72880
Materials							
	BG312360	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x 3,38000 =	3,44760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			3,44760		3,44760
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02593
			COST DIRECTE					5,20233
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,20233

P-16	EG325124	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000			0,89 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x 19,96000 =	0,29940	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x 23,26000 =	0,34890	
			Subtotal:			0,64830	0,64830
Materials							
	BG325120	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x 0,23000 =	0,23460	
			Subtotal:			0,23460	0,23460
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00972
			COST DIRECTE				0,89262
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,89262

P-17	EG325134	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000			1,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x 19,96000 =	0,29940	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x 23,26000 =	0,34890	
			Subtotal:			0,64830	0,64830
Materials							
	BG325130	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x 0,37000 =	0,37740	
			Subtotal:			0,37740	0,37740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00972
			COST DIRECTE				1,03542
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,03542**

P-18	EG325144	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 4 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000				1,24	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	23,26000	= 0,34890		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	19,96000	= 0,29940		
					Subtotal:		0,64830		0,64830
Materials									
	BG325140	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 4 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	0,57000	= 0,58140		
					Subtotal:		0,58140		0,58140
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00972
			COST DIRECTE						1,23942
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,23942**

P-19	EG325154	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 6 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000				2,60	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	19,96000	= 0,79840		
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	23,26000	= 0,93040		
					Subtotal:		1,72880		1,72880
Materials									
	BG325150	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 6 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	0,83000	= 0,84660		
					Subtotal:		0,84660		0,84660
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,02593
			COST DIRECTE						2,60133
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,60133**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	EG415DJK	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 63 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 0,148				240,72	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,330	/R x	23,26000	= 51,86351		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	19,96000	= 26,97297		
					Subtotal:		78,83648		78,83648
Materials									
	BG415DJK	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 63 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	160,28000	= 160,28000		
	BGW41000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x	0,42000	= 0,42000		
					Subtotal:		160,70000		160,70000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				1,18255
			COST DIRECTE						240,71903
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**240,71903**

	EG4243JK	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 63 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE SENSIBILITAT 0.3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	Rend.: 0,173				265,79	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	19,96000	= 23,07514		
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	23,26000	= 67,22543		
					Subtotal:		90,30057		90,30057
Materials									
	BG4243JK	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 63 A D'INTENSITAT NOMINAL, TETRAPOLAR (4P), DE 0,3 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	173,75000	= 173,75000		
	BGW42000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	1,000	x	0,38000	= 0,38000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			174,13000		174,13000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			1,35451
			COST DIRECTE					265,78508
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					265,78508

	EG438332	U	TALLACIRCUIT TRIPOLAR, AMB FUSIBLE DE GANIVETA DE 63 A, AMB BASE DE GRANDÀRIA 1, MUNTAT SUPERFICIALMENT AMB CARGOLS	Rend.: 0,241				139,68	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,450	/R x	23,26000	= 43,43154		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,100	/R x	19,96000	= 8,28216		
			Subtotal:				51,71370	51,71370	
Materials									
	BG438330	U	TALLACIRCUIT TRIPOLAR AMB FUSIBLE DE GANIVETA DE 63 A AMB BASE DE GRANDÀRIA 1	1,000	x	86,04000	= 86,04000		
	BGY43000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A TALLACIRCUITS TIPUS GANIVETA	1,000	x	0,90000	= 0,90000		
	BGW43000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TALLACIRCUITS TIPUS GANIVETA	1,000	x	0,25000	= 0,25000		
			Subtotal:				87,19000	87,19000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,77571	
			COST DIRECTE					139,67941	
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					139,67941	

P-20	EG439132	U	TALLACIRCUIT UNIPOLAR, AMB FUSIBLE DE GANIVETA DE 80 A, AMB BASE DE GRANDÀRIA 1, MUNTAT SUPERFICIALMENT AMB CARGOLS	Rend.: 1,000				31,17	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,100	/R x	19,96000	= 1,99600		
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,233	/R x	23,26000	= 5,41958		
			Subtotal:				7,41558	7,41558	
Materials									
	BGY43000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A TALLACIRCUITS TIPUS GANIVETA	1,000	x	0,90000	= 0,90000		
	BGW43000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TALLACIRCUITS TIPUS GANIVETA	1,000	x	0,25000	= 0,25000		
	BG439130	U	TALLACIRCUIT UNIPOLAR AMB FUSIBLE DE GANIVETA DE 80 A AMB BASE DE GRANDÀRIA 1	1,000	x	22,49000	= 22,49000		
			Subtotal:				23,64000	23,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,11123
			COST DIRECTE					31,16681
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,16681

	EG515782	U	COMPTADOR TRIFÀSIC DE TRES FILS, PER A MESURAR ENERGIA ACTIVA, PER A 230 O 400 V, PER A TRAFOS D'INTENSITAT DE 5 A I MUNTAT SUPERFICIALMENT	Rend.: 0,047				269,73	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	23,26000	= 16,33149		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	19,96000	= 63,70213		
			Subtotal:				80,03362	80,03362	
Materials									
	BG515780	U	COMPTADOR TRIFÀSIC DE TRES FILS PER A MESURAR ENERGIA ACTIVA, PER A 230 O 400 V, PER A TRAFOS D'INTENSITAT DE 5 A	1,000	x	188,50000	= 188,50000		
			Subtotal:				188,50000	188,50000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,20050	
			COST DIRECTE					269,73412	
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					269,73412	

P-21	EG51UE01	U	EQUIP DE COMPTATGE PER A SUBMINISTRE BT ENTRE 80 A I 125 A, AMB COMPTADOR TRIFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ DE 2 O 4 QUADRANTS, PRECISIÓ 1 EN ACTIVA I 2 EN REACTIVA, COMUNICACIÓ AMB PORT COM1 (RS-232, RS-484, ETHERNET), PER A MESURA INDIRECTA, INCLOSOS TRANSFORMADORS D'INTENSITAT 100/5, COL·LOCAT EN CPM	Rend.: 1,000				811,02	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	3,000	/R x	23,26000	= 69,78000		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	3,000	/R x	19,96000	= 59,88000		
			Subtotal:				129,66000	129,66000	
Materials									
	BG51UE01	U	EQUIP DE COMPTATGE PER A SUBMINISTRE BT ENTRE 80 A I 125 A, AMB COMPTADOR TRIFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ DE 2 O 4 QUADRANTS, PRECISIÓ 1 EN ACTIVA I 2 EN REACTIVA, COMUNICACIÓ AMB PORT COM1 (RS-232, RS-484, ETHERNET), PER A MESURA INDIRECTA, INCLOSOS TRANSFORMADORS D'INTENSITAT 100/5	1,000	x	656,89000	= 656,89000		
	BGW1N000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS	1,000	x	22,53000	= 22,53000		
			Subtotal:				679,42000	679,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,94490
			COST DIRECTE				811,02490
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**811,02490**

EG5AB522 U TRANSFORMADOR D'INTENSITAT AMB UNA RELACIÓ DE TRANSFORMACIÓ DE 100/5 A, UNA POTÈNCIA DE 5 VA, DE CLASSE 1 DE PRECISIÓ SEGONS UNE-EN 60044, I MUNTAT SUPERFICIALMENT — Rend.: 0,403 — **34,95 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	19,96000	=	7,42928	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	23,26000	=	8,65757	
		Subtotal:					16,08685	16,08685
Materials								
BG5AB520	U	TRANSFORMADOR D'INTENSITAT 100/5 A, 5 VA, DE CLASSE 1 DE PRECISIÓ SEGONS UNE-EN 60044	1,000	x	18,08000	=	18,08000	
BGW6A000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TRANSFORMADORS D'INTENSITAT	1,000	x	0,54000	=	0,54000	
		Subtotal:					18,62000	18,62000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24130
COST DIRECTE			34,94815
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,94815**

P-22 EG611031 U CAIXA DE MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU MITJÀ, ENCASTADA — Rend.: 1,000 — **1,59 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,020	/R x	23,26000	=	0,46520	
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	19,96000	=	0,39920	
		Subtotal:					0,86440	0,86440
Materials								
BG611030	U	CAIXA PER A MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU MITJÀ	1,000	x	0,71000	=	0,71000	
		Subtotal:					0,71000	0,71000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01297
COST DIRECTE			1,58737
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,58737**

P-23 EG613041 U CAIXA DE MECANISMES, PER A TRES ELEMENTS, PREU ECONÒMIC, ENCASTADA — Rend.: 1,000 — **1,86 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,020	/R x	23,26000	= 0,46520	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	19,96000	= 0,39920	
			Subtotal:				0,86440	0,86440
Materials								
	BG613040	U	CAIXA PER A MECANISMES, PER A TRES ELEMENTS, PREU ECONÒMIC	1,000	x	0,98000	= 0,98000	
			Subtotal:				0,98000	0,98000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01297
COST DIRECTE			1,85737
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,85737**

P-24 EG6211D6 U INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, ENCASTAT — Rend.: 1,000 — **16,97 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	19,96000	=	2,65468	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	23,26000	=	3,48900	
		Subtotal:					6,14368	6,14368
Materials								
BG6211D6	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	1,000	x	10,73000	=	10,73000	
		Subtotal:					10,73000	10,73000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09216
COST DIRECTE			16,96584
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,96584**

P-25 EG631152 U PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA — Rend.: 1,000 — **9,52 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	19,96000	=	2,65468	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	23,26000	=	3,48900	
		Subtotal:					6,14368	6,14368
Materials								
BG631152	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	1,000	x	3,28000	=	3,28000	
		Subtotal:					3,28000	3,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09216
			COST DIRECTE				9,51584
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,51584

P-26 EG631EA2 U PRESA DE CORRENT TIPUS UNIVERSAL, D'ESPIGUES PLANES (2P+T), 25 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA — Rend.: 1,000 — 11,86 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	23,26000	=	3,48900	
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	19,96000	=	2,65468	
		Subtotal:					6,14368	6,14368
Materials								
BG631EA2	U	PRESA DE CORRENT TIPUS UNIVERSAL, D'ESPIGUES PLANES, (2P+T), 25 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	1,000	x	5,62000	=	5,62000	
		Subtotal:					5,62000	5,62000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09216
COST DIRECTE				11,85584
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,85584

P-27 EG635A52 U PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR D'1 MÒDUL ESTRET, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR — Rend.: 1,000 — 8,38 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	23,26000	=	3,48900	
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	19,96000	=	2,65468	
		Subtotal:					6,14368	6,14368
Materials								
BG635A52	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR D'1 MÒDUL ESTRET, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	1,000	x	2,14000	=	2,14000	
		Subtotal:					2,14000	2,14000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09216
COST DIRECTE				8,37584
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,37584

EG63D15S U PRESA DE CORRENT DE SUPERFÍCIE, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL, (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I CAIXA ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT — Rend.: 0,605 — 16,30 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA		0,183	/R x	19,96000	=	6,03749	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA		0,150	/R x	23,26000	=	5,76694	
		Subtotal:						11,80443	11,80443
Materials									
BGW63000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ENDOLLS		1,000	x	0,40000	=	0,40000	
BG63D15S	U	PRESA DE CORRENT PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I CAIXA ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU ALT		1,000	x	3,92000	=	3,92000	
		Subtotal:						4,32000	4,32000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17707
COST DIRECTE				16,30150
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,30150**

P-28 EG671112 U MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU MITJÀ, COL·LOCAT — Rend.: 1,000 — 3,11 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,016	/R x	19,96000	=	0,31936	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,030	/R x	23,26000	=	0,69780	
		Subtotal:					1,01716	1,01716
Materials								
BG671112	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU MITJÀ	1,000	x	2,08000	=	2,08000	
		Subtotal:					2,08000	2,08000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01526
COST DIRECTE				3,11242
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,11242**

P-29 EG671132 U MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, DE 3 ELEMENTS, PREU MITJÀ, COL·LOCAT — Rend.: 1,000 — 6,18 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,030	/R x	23,26000	=	0,69780	
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,016	/R x	19,96000	=	0,31936	
		Subtotal:					1,01716	1,01716
Materials								
BG671132	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, DE 3 ELEMENTS, PREU MITJÀ	1,000	x	5,15000	=	5,15000	
		Subtotal:					5,15000	5,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01526
COST DIRECTE			6,18242
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,18242**

P-30 EH45LA01 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR PER INTEGRAR A COLUMNA, ACABAT MATE, DIMENSIONS 130X100 MM (DIÀMETRE X ALÇADA), DISTRIBUCIÓ DE LLUM DIRECTE AMB LED DE 3000K DE 28W, CONTROL DIM FASE. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS I ACCESSORIS PER EL SEU MUNTATGE. TOTALMENT MUNTADA I EN FUNCIONAMENT. MODEL SCHMITZ HOME 135-020-143, CODI S9900000, DE LA MARCA LAMP. Rend.: 1,000 — 195,11 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	19,96000	=	3,99200	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	23,26000	=	4,65200	
					Subtotal:		8,64400	8,64400
Materials								
BH45LA01	U	PROJECTOR PER INTEGRAR A COLUMNA, ACABAT MATE, DIMENSIONS 130X100 MM (DIÀMETRE X ALÇADA), DISTRIBUCIÓ DE LLUM DIRECTE AMB LED DE 3000K DE 28W, CONTROL DIM FASE. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS I ACCESSORIS PER EL SEU MUNTATGE. MODEL SCHMITZ HOME 135-020-143, CODI S9900000, DE LA MARCA LAMP.	1,000	x	186,34000	=	186,34000	
					Subtotal:		186,34000	186,34000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12966
COST DIRECTE		195,11366
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**195,11366**

P-31 EH61RC7D U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA AUTÒNOMA AMB TECNOLOGIA LED, AMB COS CILÍNDRIC I DIFUSOR DE POLICARBONAT, NO PERMANENT, AUTONOMIA 1 H I FLUX LLUMINÓS DE 200 LM. TOTALMENT MUNTADA I EN FUNCIONAMENT. MODEL LENSN30, CODI XNA0200000, DE LA MARCA DAISALUX. Rend.: 1,000 — 136,16 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	19,96000	=	5,98800	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	23,26000	=	6,97800	
					Subtotal:		12,96600	12,96600
Materials								
BH61RC7D	U	LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA AUTÒNOMA AMB TECNOLOGIA LED, AMB COS CILÍNDRIC I DIFUSOR DE POLICARBONAT, NO PERMANENT, AUTONOMIA 1 H I FLUX LLUMINÓS DE 200 LM. MODEL LENSN30, CODI XNA0200000, DE LA	1,000	x	123,00000	=	123,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

MARCA DAISALUX.				
Subtotal:			123,00000	123,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19449
COST DIRECTE				136,16049
DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**136,16049**

P-32 EM31SP01 U EXTINTORS PORTÀTILS DE POLS POLIVALENT I EFICÀCIA 21A – 113B. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS QUÍMIC ABC POLIVALENT ANTIBRASA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, D'EFICÀCIA 21A-144B-C, AMB 6 KG D'AGENT EXTINTOR, AMB MANÒMETRE I MÀNEGA AMB FILTRE DIFUSOR. INCLÚS SUPORT I ACCESORIS DE MUNTATGE Rend.: 0,362 — 65,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	24,65000	=	13,61878	
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	21,17000	=	11,69613	
					Subtotal:		25,31491	25,31491
Materials								
BM312611	U	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	1,000	x	39,00000	=	39,00000	
BMY31000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
					Subtotal:		39,31000	39,31000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,37972
COST DIRECTE		65,00463
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,00463**

P-33 EM31SP02 U EXTINTORS PORTÀTILS D'ANHÍDRID CARBÒNIC, CO2. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'EXTINTOR PORTÀTIL DE NEU CARBÒNICA CO2, D'EFICÀCIA 34B, AMB 2 KG D'AGENT EXTINTOR, AMB VAS DIFUSOR. INCLÚS SUPORT I ACCESORIS DE MUNTATGE. Rend.: 0,631 — 65,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	24,65000	=	7,81300	
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	21,17000	=	6,70998	
					Subtotal:		14,52298	14,52298
Materials								
BMY31000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
BM313211	U	EXTINTOR DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 2 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	1,000	x	49,95000	=	49,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		50,26000		50,26000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21784
			COST DIRECTE				65,00082
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**65,00082**
P-34	**EMSBSP03**	U	SENYALÉTICA. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ DE MITJANS D'EVACUACIÓ I CONTRAINCENDIS, D'ALUMINI ANODITZAT FOTOLUMINISCENT. INCLOU ELEMENTS DE FIXACIÓ.	**Rend.: 1,310**			**14,99 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	24,65000	=	5,64504	
		Subtotal:					5,64504	5,64504
Materials								
B0A61500	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	4,000	x	0,09000	=	0,36000	
BMSBSP03	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 445X148 MM2 D'ALUMINI ANODITZAT D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4	1,000	x	8,90000	=	8,90000	
		Subtotal:					9,26000	9,26000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08468
		COST DIRECTE						14,98972
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,98972**

F222122B	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	**Rend.: 1,000**	**4,58 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,090	/R x	50,90000	=	4,58100	
		Subtotal:					4,58100	4,58100
		COST DIRECTE						4,58100
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,58100**

F226440A	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CORONACIÓ DE TERRAPLÈ AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 90 % DEL PM	**Rend.: 1,000**	**5,21 €**

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Maquinària							
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,060	/R x	67,39000	=	4,04340
C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,013	/R x	89,49000	=	1,16337
		Subtotal:					5,20677 5,20677
		COST DIRECTE					5,20677
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,20677**
F228A30F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**Rend.: 1,000**				**11,11 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,280	/R x	20,59000	=	5,76520	
		Subtotal:					5,76520	5,76520
Maquinària								
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,060	/R x	50,90000	=	3,05400	
C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,280	/R x	7,89000	=	2,20920	
		Subtotal:					5,26320	5,26320
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08648
		COST DIRECTE						11,11488
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,11488**

P-35	**FG22TB1K**	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**Rend.: 1,000**	**1,81 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025	/R x	23,26000	=	0,58150	
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	19,96000	=	0,39920	
		Subtotal:					0,98070	0,98070
Materials								
BG22TB10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x	0,80000	=	0,81600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			0,81600	0,81600
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01471
			COST DIRECTE				1,81141
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,81141**

P-36 FG22TD1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA — Rend.: 1,000 — 2,12 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025	/R x	23,26000	=	0,58150	
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	19,96000	=	0,39920	
		Subtotal:					0,98070	0,98070
Materials								
BG22TD10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x	1,10000	=	1,12200	
		Subtotal:					1,12200	1,12200
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01471
		COST DIRECTE						2,11741
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,11741**

P-37 FHNSLA04 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA UPLIGHT D'EXTERIOR EMPOTRABLE, AMB COS FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS, LACAT EN COLOR NEGRE, VIDRE TREMPAT I CÈRCOL EXTERIOR EN ACER INOXIDABLE AISI 304. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD. GRAU DE PROTECCIÓ IP67, IK10, CLASSE D'AÏLLAMENT I, ORIENTABLE DE 0º A 90º I BASCULANT ENTRE -30º I 30º. INCLOU ACCESSORI TIPUS CAIXA D'ENCASTAMENT PER FORMIGÓ MODEL GAP ACC.REC BOX (CODI 9300252). TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT.
MODEL GAP LED ADJ CL.I 800 WW MFL, CODI 9341723 DE LA MARCA LAMP. — Rend.: 1,000 — 341,48 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	19,96000	=	9,98000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	23,26000	=	11,63000	
			Subtotal:					21,61000	21,61000
Materials									
	BHNSLA04	U	LLUMINARIA UPLIGHT D'EXTERIOR EMPOTRABLE, AMB COS FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS, LACAT EN COLOR NEGRE, VIDRE TREMPAT I CÈRCOL EXTERIOR EN ACER INOXIDABLE AISI 304. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD. GRAU DE PROTECCIÓ IP67, IK10, CLASSE D'AÏLLAMENT I, ORIENTABLE DE 0º A 90º I BASCULANT ENTRE -30º I 30º. INCLOU ACCESSORI TIPUS CAIXA D'ENCASTAMENT PER FORMIGÓ MODEL GAP ACC.REC BOX (CODI 9300252). MODEL GAP LED ADJ CL.I 800 WW MFL, CODI 9341723 DE LA MARCA LAMP.	1,000	x	319,55000	=	319,55000	
			Subtotal:					319,55000	319,55000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,32415
			COST DIRECTE						341,48415
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**341,48415**

P-38 FHNSLA05 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA UPLIGHT D'EXTERIOR EMPOTRABLE, AMB COS FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS, LACAT EN COLOR NEGRE, VIDRE TREMPAT I CÈRCOL EXTERIOR EN ACER INOXIDABLE AISI 304. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD. GRAU DE PROTECCIÓ IP67, IK10, CLASSE D'AÏLLAMENT I, ORIENTABLE DE 0º A 90º I BASCULANT ENTRE -30º I 30º. INCLOU ACCESSORI TIPUS CAIXA D'ENCASTAMENT PER FORMIGÓ MODEL GAP ACC.REC BOX (CODI 9300252). TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT.
MODEL GAP LED ADJ CL.I 1600 WW MFL, CODI 9341753 DE LA MARCA LAMP. — Rend.: 1,000 — 388,83 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	23,26000	=	11,63000	
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	19,96000	=	9,98000	
		Subtotal:					21,61000	21,61000
Materials								
BHNSLA05	U	LLUMINARIA UPLIGHT D'EXTERIOR EMPOTRABLE, AMB COS FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS, LACAT EN COLOR NEGRE, VIDRE TREMPAT I CÈRCOL EXTERIOR EN ACER INOXIDABLE AISI 304. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD. GRAU DE PROTECCIÓ IP67,	1,000	x	366,90000	=	366,90000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			IK10, CLASSE D'AÏLLAMENT I, ORIENTABLE DE 0º A 90º I BASCULANT ENTRE -30º I 30º. INCLOU ACCESSORI TIPUS CAIXA D'ENCASTAMENT PER FORMIGÓ MODEL GAP ACC.REC BOX (CODI 9300252). MODEL GAP LED ADJ CL.I 1600 WW MFL, CODI 9341763 DE LA MARCA LAMP.			
			Subtotal:	366,90000		366,90000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32415
			COST DIRECTE			388,83415
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			388,83415
P-39	FHNSLA06	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA EMPOTRABLE D'EXTERIOR FABRICADA EN ACER INOXIDABLE AISI 303 I DIFUSOR DE METACRILAT GLASSEJAT. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP67, IK06, CLASSE D'AÏLLAMENT III. INCLOU ACCESSORI D'ENCASTAMENT FABRICAT EN ACER INOXIDABLE (CODI 9800973) I DRIVER IP66 350 MA 12 W (CODI 9247870). TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT. MODEL XTREMA 80 600 WW MFL, CODI 9806183 DE LA MARCA LAMP.	Rend.: 1,000		266,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	23,26000	=	11,63000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	19,96000	=	9,98000	
					Subtotal:			21,61000	21,61000
Materials									
	BHNSLA06	U	LLUMINARIA EMPOTRABLE D'EXTERIOR FABRICADA EN ACER INOXIDABLE AISI 303 I DIFUSOR DE METACRILAT GLASSEJAT. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP67, IK06, CLASSE D'AÏLLAMENT III. INCLOU ACCESSORI D'ENCASTAMENT FABRICAT EN ACER INOXIDABLE (CODI 9800973) I DRIVER IP66 350 MA 12 W (CODI 9247870). MODEL XTREMA 80 600 WW MFL, CODI 9806183 DE LA MARCA LAMP.	1,000	x	244,50000	=	244,50000	
					Subtotal:			244,50000	244,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32415
COST DIRECTE		266,43415
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		266,43415

P-40	FHNSLA07	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA TIPUS BALISA, AMB COS FABRICAT EN EXTRUSIÓ D'ALUMINI, EXTERIOR EN COLOR NEGRE TEXTURITZAT I INTERIOR EN BLANC TEXTURITZAT. MODEL PER LED HIGH-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT. AMB GRAU	Rend.: 1,000	225,93 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DE PROTECCIÓ IP65, IK08 I CLASSE D'AÏLLAMENT II. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT. MODEL SETI SPOT IND 900 WW BK, CODI 10341122 DE LA MARCA LAMP.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	23,26000	=	11,63000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	19,96000	=	9,98000	
					Subtotal:			21,61000	21,61000
Materials									
	BHNSLA07	U	LLUMINARIA TIPUS BALISA, AMB COS FABRICAT EN EXTRUSIÓ D'ALUMINI, EXTERIOR EN COLOR NEGRE TEXTURITZAT I INTERIOR EN BLANC TEXTURITZAT. MODEL PER LED HIGH-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK08 I CLASSE D'AÏLLAMENT II. MODEL SETI SPOT IND 900 WW BK, CODI 10341122 DE LA MARCA LAMP.	1,000	x	204,00000	=	204,00000	
					Subtotal:			204,00000	204,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32415
COST DIRECTE		225,93415
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		225,93415

P-41	FHNSLA08	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA TIPUS BALISA, AMB COS FABRICAT EN EXTRUSIÓ D'ALUMINI, EXTERIOR EN COLOR NEGRE TEXTURITZAT I INTERIOR EN BLANC TEXTURITZAT. MODEL PER LED HIGH-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK08 I CLASSE D'AÏLLAMENT II. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT. MODEL SETI SPOT IND 1200 WW BK, CODI 10341142 DE LA MARCA LAMP.	Rend.: 1,000	256,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	19,96000	=	9,98000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	23,26000	=	11,63000	
					Subtotal:			21,61000	21,61000
Materials									
	BHNSLA08	U	LLUMINARIA TIPUS BALISA, AMB COS FABRICAT EN EXTRUSIÓ D'ALUMINI, EXTERIOR EN COLOR NEGRE TEXTURITZAT I INTERIOR EN BLANC TEXTURITZAT. MODEL PER LED HIGH-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK08 I CLASSE D'AÏLLAMENT II.	1,000	x	234,85000	=	234,85000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			MODEL SETI SPOT IND 1200 WW BK, CODI 10341142 DE LA MARCA LAMP.	

Subtotal:		234,85000	234,85000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32415
COST DIRECTE			256,78415
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**256,78415**

P-42 FHQBLA02 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR D'EXTERIOR FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI LACAT COLOR GRIX TEXTURITZAT AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS I VIDRE TREMPAT, CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE I JUNTES DE SILICONA. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK06, CLASSE D'AÏLLAMENT II. INCLOU ACCESSORI PER ANCORATGE A TERRA TIPUS ESTACA FABRICAT EN XAPA D'ACER. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT.
MODEL MINI SHOT LED 1600 WW MFL GR, CODI 7541873 DE LA MARCA LAMP. **Rend.: 1,000** **287,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,330	/R x	19,96000	=	6,58680	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,330	/R x	23,26000	=	7,67580	
						Subtotal:		14,26260	14,26260
Materials									
	BHQBLA02	U	PROJECTOR D'EXTERIOR FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI LACAT COLOR GRIX TEXTURITZAT AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS I VIDRE TREMPAT, CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE I JUNTES DE SILICONA. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK06, CLASSE D'AÏLLAMENT II. INCLOU ACCESSORI PER ANCORATGE A TERRA TIPUS ESTACA FABRICAT EN XAPA D'ACER. MODEL MINI SHOT LED 1600 WW MFL GR, CODI 7541873 DE LA MARCA LAMP.	1,000	x	272,96000	=	272,96000	

Subtotal:	272,96000	272,96000
DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,21394
COST DIRECTE		287,43654
DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**287,43654**

P-43 FHQBLA03 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR D'EXTERIOR FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI LACAT COLOR GRIX TEXTURITZAT I VIDRE TREMPAT, CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE I JUNTES DE SILICONA. MODEL PER LED HI-POWER, AMB **Rend.: 1,000** **464,93 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK05, CLASSE D'AÏLLAMENT I. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT.
MODEL MINI SHOT LED 3500 WW MFL GR, CODI 7541413 DE LA MARCA LAMP.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,330	/R x	23,26000	=	7,67580	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,330	/R x	19,96000	=	6,58680	
						Subtotal:		14,26260	14,26260
Materials									
	BHQBLA03	U	PROJECTOR D'EXTERIOR FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI LACAT COLOR GRIX TEXTURITZAT I VIDRE TREMPAT, CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE I JUNTES DE SILICONA. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK05, CLASSE D'AÏLLAMENT I. MODEL MINI SHOT LED 3500 WW MFL GR, CODI 7541413 DE LA MARCA LAMP.	1,000	x	450,45000	=	450,45000	

Subtotal:		450,45000	450,45000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21394
COST DIRECTE			464,92654
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**464,92654**

P-44 FJS0SPU0 U SUBMINISTRE I INSTAL.LACIÓ REG AUTOMÀTIC DE LES ZONES AJARDINADES. INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS PER LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ. TOTALMENT MUNTAT I PROVAT.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **Rend.: 1,000** **1.210,61 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	12,000	/R x	21,17000	=	254,04000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	12,000	/R x	24,65000	=	295,80000	
						Subtotal:		549,84000	549,84000
Materials									
	BJS0SPU0	U	REG AUTOMÀTIC	1,000	x	652,52000	=	652,52000	
						Subtotal:		652,52000	652,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		8,24760
			COST DIRECTE			1.210,60760
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.210,60760**

P-45 FR43F4VT U SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE LAURUS NOBILIS. INCLOU OBERTURA DE RASA I PLANTACIÓ DE LAURUS NOBILIS 200/250CM A RAÓ DE 1,5 UT/ML I PRIMER REG. INCLOU TOTS ELS MITJANTS MANUALS DE JARDINERIA, AMB APORTACIÓ D'UN 255 DE TERRA VEGETAL GARBELLADA. INCLOU RETIRADA I CÀRREGA A CAMIÓ DE LES TERRES SOBRANTS.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **Rend.: 1,000** **142,05 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR43F4VT	U	LAURUS NOBILIS D'ALÇÀRIA DE 200 A 250 CM, EN CONTENIDOR DE 80 L	1,000	x	82,50000	=	82,50000	
		Subtotal:					82,50000	82,50000
Partides d'obra								
FR612453	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 100X100X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 30% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ	1,000	x	59,55252	=	59,55252	
		Subtotal:					59,55252	59,55252

COST DIRECTE		142,05252
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**142,05252**

P-46 FR44422C U SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE MELIA ADZEDARACH. INCLOU OBERTURA DE RASA I PLANTACIÓ DE MELIA ADZEDARACH I PRIMER REG. INCLOU TOTS ELS MITJANTS MANUALS DE JARDINERIA, AMB APORTACIÓ D'UN 255 DE TERRA VEGETAL GARBELLADA. INCLOU RETIRADA I CÀRREGA A CAMIÓ DE LES TERRES SOBRANTS.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **Rend.: 1,000** **141,50 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
BR44422C	U	MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 67,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 47,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ		1,000	x	91,21000	=	91,21000	
			Subtotal:					91,21000	91,21000
Partides d'obra									
FR612343	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 100X100X60 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 30% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ		1,000	x	50,29104	=	50,29104	
			Subtotal:					50,29104	50,29104

COST DIRECTE		141,50104
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**141,50104**

P-47 FR45BJ3B U SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE TILIA SP (EUROPEA O TOMENTOSA). INCLOU OBERTURA DE RASA I PLANTACIÓ DE TILIA SP I PRIMER REG. INCLOU TOTS ELS MITJANTS MANUALS DE JARDINERIA, AMB APORTACIÓ D'UN 255 DE TERRA VEGETAL GARBELLADA. INCLOU RETIRADA I CÀRREGA A CAMIÓ DE LES TERRES SOBRANTS.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **Rend.: 1,000** **163,64 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR45BJ3B	U	TILIA TOMENTOSA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, EN CONTENIDOR DE 70 L	1,000	x	113,35000	=	113,35000	
		Subtotal:					113,35000	113,35000
Partides d'obra								
FR612343	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 100X100X60 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 30% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ	1,000	x	50,29104	=	50,29104	
		Subtotal:					50,29104	50,29104

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		163,64104
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		163,64104

P-48 FR4F5M11 U SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE PLANTES AROMÀTIQUES VARIADES SEGONS PROJECTE. INCLOU TOTS ELS MITJANTS MANUALS DE JARDINERIA, AMB APORTACIÓ D'UN 255 DE TERRA VEGETAL GARBELLADA. INCLOU RETIRADA I CÀRREGA A CAMIÓ DE LES TERRES SOBRANTS.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. Rend.: 1,000 **2,10 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4F5M11	U	MENTHA SPICATA EN CONTENIDOR D'1 L	1,000	x	1,17000	=	1,17000	
				Subtotal:			1,17000	1,17000
Partides d'obra								
FR6B1154	U	PLANTACIÓ EN MASSA DE PLANTA DE PETIT PORT EN TEST DE VOLUM < 1 L, EN TERRENY PRÈVIAMENT PREPARAT, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, I AMB PRIMER REG	1,000	x	0,92700	=	0,92700	
				Subtotal:			0,92700	0,92700

COST DIRECTE			2,09700
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,09700

FR612343 U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 100X100X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 30% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ Rend.: 1,000 **50,29 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,100	/R x	28,01000	=	2,80100	
A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,210	/R x	24,86000	=	5,22060	
A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,200	/R x	26,24000	=	5,24800	
				Subtotal:			13,26960	13,26960
Maquinària								
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,110	/R x	42,91000	=	4,72010	
C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,210	/R x	32,53000	=	6,83130	
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,2536	/R x	50,90000	=	12,90824	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,132	/R x	43,03000	=	5,67996	
					Subtotal:			30,13960	30,13960
Materials									
	BR3P2110	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	0,180	x	36,04000	=	6,48720	
	B0111000	M3	AIGUA	0,120	x	1,63000	=	0,19560	
					Subtotal:			6,68280	6,68280

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19904
COST DIRECTE			50,29104
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,29104

FR612453 U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 100X100X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ PARCIAL DEL 30% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA DE JARDINERIA, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ Rend.: 1,000 **59,55 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,132	/R x	28,01000	=	3,69732	
A012P200	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,264	/R x	26,24000	=	6,92736	
A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,260	/R x	24,86000	=	6,46360	
				Subtotal:			17,08828	17,08828
Maquinària								
C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,100	/R x	43,03000	=	4,30300	
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,2898	/R x	50,90000	=	14,75082	
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,150	/R x	42,91000	=	6,43650	
C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,240	/R x	32,53000	=	7,80720	
				Subtotal:			33,29752	33,29752
Materials								
BR3P2110	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	0,240	x	36,04000	=	8,64960	
B0111000	M3	AIGUA	0,160	x	1,63000	=	0,26080	
				Subtotal:			8,91040	8,91040

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25632
COST DIRECTE			59,55252
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,55252

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	FR6B1154	U	PLANTACIÓ EN MASSA DE PLANTA DE PETIT PORT EN TEST DE VOLUM < 1 L, EN TERRENY PRÈVIAMENT PREPARAT, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, I AMB PRIMER REG	Rend.: 1,000	0,93 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,008	/R x 28,01000	=	0,22408	
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,024	/R x 24,86000	=	0,59664	
					Subtotal:		0,82072	0,82072
Maquinària								
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,002	/R x 42,91000	=	0,08582	
					Subtotal:		0,08582	0,08582
Materials								
	B0111000	M3	AIGUA	0,005	x 1,63000	=	0,00815	
					Subtotal:		0,00815	0,00815

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01231
COST DIRECTE			0,92700
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,92700

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-49	FRI4U181	M2	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE LES CEL.LES ESTRUCTURALS TREEPARKER DE 1METRE D'ALAÇADA, PER LA PREPARACIÓ DE LES ZONES DE PLANTACIÓ I ASSEGURAR L'ÈXIT DE CREIXEMENT I DESENVOLUPAMENT RADICULAR DE LES PLANTACIONS I REDUÍR ELS DANYS A LLARG TERMINI SOBRE ELS MURS DEL CASTELL. AMB UNA FONDÀRIA DE 1 METRE, AQUESTES DIMENSIONS ES PODEN INCREMENTAR O REDUIR EN FUNCIÓ DE LA MIDA DELS ARBRES, LA SEVA UBICACIÓ, ETC A DEFIRNIR PER DF. INCLOU MATERIALS, INSTAL.LACIÓ, OBERTURA DE FOSA, PREPARACIÓ DE SUBASE, COL.LOCACIÓ DE GEÒTEXTIL, COL.LOCACIÓ DE ROOT GUIDING I COL.LOCACIÓ DE TREE PARKER-COMBI GRID, SUBSTRAT I SITEMA D'AIREACIÓ / IRRIGACIÓ. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	Rend.: 1,471	206,25 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	1,200	/R x 19,91000	=	16,24201	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,200	/R x 23,85000	=	19,45615	
					Subtotal:		35,69816	35,69816
Maquinària								
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,600	/R x 45,42000	=	18,52617	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	1,450	/R x 50,90000	=	50,17335	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

					Subtotal:		68,69952	68,69952
Materials								
	B0A12000	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	3,000	x 1,92000	=	5,76000	
	BR341210	M3	COMPOST DE CLASSE II, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL	0,200	x 28,83000	=	5,76600	
	B7B111D0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2	16,000	x 1,22000	=	19,52000	
	B35AU521	U	GABIÓ DE 2X0,5X1 M DE TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 2,4 MM, I 8X10-16 CM DE PAS DE MALLA	2,100	x 29,94000	=	62,87400	
	B0DZP500	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X200 CM	4,000	x 0,52000	=	2,08000	
	B0D81580	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM PER A 50 USOS	4,000	x 1,24000	=	4,96000	
					Subtotal:		100,96000	100,96000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,89245
COST DIRECTE			206,25013
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			206,25013

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-50	FRZ5SP30	U	SUSTENTACIÓ PI EXISTENT ZONA ACCÉS PRINCIPAL. ANCORATGE ENTERRAT, MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ D'ÀNCORES TIPUS DUCKBILL MR2 AMB BARRA GEWI DE 16MM Y 3 METRES DE LONGITUD, AMB INCA VRTICAL A LA ZONA DE TENSIÓ DE L'ARBRE. EL NÚMERO D'ÀNCORATGES A COL.LOCAR SERÀ D'ENTRE 2 I 3 ÀNCORES. EL PROCÉS PER D'INSTAL·LACIÓ DELS ANCORATGES ENTERRATS ESTÀ FORMAT PER: 1. NETEJA DE LES ARRELS, 2. AVALUACIÓ DEL SISTEMA RADICULAR, 3. INSTAL·LACIÓ DELS ANCORATGES ENTERRATS, 4. RECOL·LOCACIÓ DE LES TERRES, PREVI CÀLCUL DELS ANCORATGES SEGONS LES CONDICIONS DE L'ABRE. INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS PER LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	Rend.: 1,000	3.322,66 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	16,000	/R x 28,01000	=	448,16000	
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	20,000	/R x 24,86000	=	497,20000	
					Subtotal:		945,36000	945,36000
Materials								
	BRZ5SPU0	U	CONJUNT PER A FIXACIÓ D'ARBRE EXISTENT, FORMAT PER TRES ANCORATGES METÀL·LICS, CABLES, CINGLA I SISTEMA TENSOR	1,000	x 1.502,71000	=	1.502,71000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	1.502,71000		1.502,71000
Partides d'obra								
	K22J101A	M3	RETIRADA DE TERRA DE JARDINERA AMB MITJANS MANUALS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT	10,000	x 80,83460 =	808,34600		
	F226440A	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CORONACIÓ DE TERRAPLÈ AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 90 % DEL PM	10,000	x 5,20677 =	52,06770		
					Subtotal:	860,41370		860,41370
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			14,18040
			COST DIRECTE					3.322,66410
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.322,66410
P-51	FRZ8SP32	M	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE BARRERA ANTI ARRELS. INSTAL.LACIÓ DE BARRERES ANTIARRELS TIPUS ROOT BLOCK PER PROTEGIR ELS ELEMENTS PATRIMONIALS (MURALLES, MURS CASTELL,...) DE L'ACCIÓ DE LES ARRELS. LA COL.LOCACIÓ SERÀ EN FUNCIÓ DE LES PLANTACIONS I LES ZONES DE MURS QUE ES VULGUIN PROTEGIR A DEFINIR PER DF., LA BARRERA A COL.LOCAR SERÀ DE 1 METRE DE FONDÀRIA A CONFIRMAR PER DF. INCLOU OBERTURA DE RASA DE 0,40X1,00 METRES DE PROFUNDITAT, COL.LOCACIÓ DE ROOT BLOCK DE 1M D'ALÇADA I 1MM DE GRUIX I TANCAMENT DE LES RASES. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.		Rend.: 1,000			42,29 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,258	/R x 28,01000 =	7,22658		
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,258	/R x 24,86000 =	6,41388		
					Subtotal:	13,64046		13,64046
Materials								
	B513SP00	M2	MEMBRANA ANTIARRELS	1,000	x 22,03000 =	22,03000		
					Subtotal:	22,03000		22,03000
Partides d'obra								
	F222122B	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	0,400	x 4,58100 =	1,83240		
	F228A30F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	0,400	x 11,11488 =	4,44595		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	6,27835		6,27835
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,34101
			COST DIRECTE					42,28982
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					42,28982
P-52	H16FSP00	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA FASE 1, EN BASE A L'ESTUDI I EL PLA DE SEGURETAT I SALUT. CONJUNT DE MITJANS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT PEL CONJUNT DE L'OBRA SEGONS PLA DE SEGURETAT I AMIDAMENTS REALITZATS PER L'EMPRESA CONSTRUCTORA SEGUINT LES DETERMINACIONS DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT QUE S'ADJUNTA EL PROJECTE. INCLOU L'ELABORACIÓ DEL PLA DE SEGURETAT QUE S'HAURÀ DE PRESENTAR, PER LA SEVA APROVACIÓ, PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA (DF.) ABANS DE L'INICI DE LES OBRES SEGONS NORMATIVA VIGENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.		Rend.: 1,000			2.920,00 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Altres								
	H16FSP01	PA	PARTIDA ALÇADA SEGURETAT I SALUT	1,000	x 2.920,00000 =	2.920,00000		
					Subtotal:	2.920,00000		2.920,00000
			COST DIRECTE					2.920,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.920,00000
P-53	HQUZSP00	PA	NETEJA FINAL DE L'OBRA FASE 1. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.		Rend.: 1,000			700,00 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Altres								
	HQUZSP01	PA	NETEJA FINAL OBRA	1,000	x 700,00000 =	700,00000		
					Subtotal:	700,00000		700,00000
			COST DIRECTE					700,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					700,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-54	K12CSP01	U	LLOGUER DIARI DE CISTELL ELEVADOR DE BRAÇ TELESCÒPIC DE 20M D'ALTURA MÀXIMA DE TREBALL. INCLOU P/P DE MANTENIMENT I ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 1,522	206,25 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
CL40AAAA	H	PLATAFORMA ELEVADORA TELESCÒPICA ARTICULADA, AUTOPROPULSADA AMB MOTOR DE GASOIL DE 20 M D'ALÇÀRIA MÀXIMA DE TREBALL I 9,8 EN HORITZONTAL, DE 227 KG DE CÀRREGA ÚTIL, DE DIMENSIONS 700X245X245 CM EN REPÓS I 10886 KG DE PES BUIDA, AMB CISTELLA DE DIMENSIONS 150X75 CM	8,000	/R x	39,24000	= 206,25493		
				Subtotal:			206,25493	206,25493

COST DIRECTE		206,25493
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		206,25493

K1RA2135	M2	NETEJA DE PLANTES I HERBES DE PARAMENT VERTICAL, APLICACIÓ DE TRACTAMENT HERBICIDA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000		1,68 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,014	/R x	20,59000	=	0,28826	
A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x	19,91000	=	0,99550	
				Subtotal:			1,28376	1,28376
Maquinària								
CRL15100	H	APARELL MANUAL DE PRESSIÓ PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS I HERBICIDES	0,014	/R x	22,50000	=	0,31500	
				Subtotal:			0,31500	0,31500
Materials								
BRLA1000	L	PRODUCTE HERBICIDA DE CONTACTE	0,005	x	12,42000	=	0,06210	
				Subtotal:			0,06210	0,06210

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01926
COST DIRECTE		1,68012
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,68012

P-55	K1RASP01	M2	NETEJA I ARRENCADA DE L'HEURA ENFILADISSA UBICADA A LA FAÇANA DE L'ACCÉS LATERAL. INCLOU L'ARRENCADA I SANEJAT DE LES ARRELS EXISTENT INCLOENT APLICACIÓ D'HERBICIDA PER MATAR TOTALMENT LES ARRELS EXISTENTS I FUTURES, TOTS ELS ELEMENTS I TREBALLS AUXILIARS PER LA CORRECTA ELIMINACIÓ DE L'HEURA EXISTENT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR	Rend.: 0,827	675,38 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	4,200	/R x	20,59000	=	104,56832	
A0140000	H	MANOBRE	15,000	/R x	19,91000	=	361,12455	
				Subtotal:			465,69287	465,69287
Maquinària								
CRL15100	H	APARELL MANUAL DE PRESSIÓ PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS I HERBICIDES	4,200	/R x	22,50000	=	114,26844	
				Subtotal:			114,26844	114,26844
Materials								
BRLA1000	L	PRODUCTE HERBICIDA DE CONTACTE	1,500	x	12,42000	=	18,63000	
				Subtotal:			18,63000	18,63000
Partides d'obra								
K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	2,000	x	19,50000	=	39,00000	
K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	2,000	x	15,40000	=	30,80000	
				Subtotal:			69,80000	69,80000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	6,98539
COST DIRECTE		675,37670
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		675,37670

P-56	K1RASPU1	U	NETEJA I TREBALLS PREVIS DE JARDINERIA I ELIMINACIÓ ELEMENTS EXISTENTS QUE EL PROJECTE NO CONTEMPLA LA SEVA CONSERVACIÓ. INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS I AUXILIARS PER ACONDICIONAR L'ÀMBIT DE TREBALL. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	Rend.: 1,000	1,80 €

Unitats Preu Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,030	/R x	20,59000	=	0,61770	
	A0140000	H	MANOBRE	0,030	/R x	19,91000	=	0,59730	
					Subtotal:			1,21500	1,21500
Maquinària									
	CR112500	H	DESBROSSADORA MANUAL DE BRAÇ AMB CAPÇAL DE FIL O DISC	0,030	/R x	4,15000	=	0,12450	
					Subtotal:			0,12450	0,12450
Partides d'obra									
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,0128	x	15,40000	=	0,19712	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,0128	x	19,50000	=	0,24960	
					Subtotal:			0,44672	0,44672
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01823
			COST DIRECTE						1,80445
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,80445**

K211SP60 M3 ENDERROC DE PETITA EDIFICACIÓ, TRANSPORT NI GESTIÓ DE RESIDUS NI RESIDUS PERILLOSOS, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **4,85 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	H	OFICIAL 1A	0,025	/R x	23,85000	=	0,59625	
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,025	/R x	20,59000	=	0,51475	
				Subtotal:			1,11100	1,11100
Maquinària								
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,025	/R x	15,65000	=	0,39125	
C1311430	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	0,020	/R x	73,78000	=	1,47560	
C13124A0	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 12 A 20 T	0,020	/R x	85,58000	=	1,71160	
C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,022	/R x	6,61000	=	0,14542	
				Subtotal:			3,72387	3,72387

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01667
			COST DIRECTE						4,85154
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,85154**

P-57 **K214SP01** M2 ENDERROC ALTELL DE FUSTA I ESCALA D'OBRA DE LA PLANTA SEGONA A L'INTERIOR DE TORRE, INCLOU TOT ELS TREBALLS COMPLEMENTARIS PER DEIXAR LES SUPERFÍCIES LLISES AMB MORTER A LA CALÇ. INCLOU APILAMNET, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **Rend.: 1,000** **45,72 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,250	x	19,50000	=	4,87500	
K214SP02	M2	ENDERROC DE SOSTRE DE BIGUETA DE FUSTA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	26,49395	=	26,49395	
K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,250	x	15,40000	=	3,85000	
K214SP03	M2	ENDERROC D'ESCALA D'OBRA, AMB ESTRUCTURA, GRAONS I BARANA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	10,49883	=	10,49883	
				Subtotal:			45,71778	45,71778
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE					45,71778
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,71778**

K214SP02 M2 ENDERROC DE SOSTRE DE BIGUETA DE FUSTA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,361** **26,49 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,500	/R x	20,59000	=	22,69287	
				Subtotal:			22,69287	22,69287

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	CRE23000	H	MOTOSERRA	1,500	/R x	3,14000 =	3,46069	
					Subtotal:		3,46069	3,46069
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,34039
				COST DIRECTE				26,49395
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,49395**

	K214SP03	M2	ENDERROC D'ESCALA D'OBRA, AMB ESTRUCTURA, GRAONS I BARANA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,193**	**10,50**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	19,91000	=	8,34451	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,100	/R x	23,85000	=	1,99916	
						Subtotal:		10,34367	10,34367
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,15516
				COST DIRECTE					10,49883
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,49883**

	K2183971	M	ARRENCADA D'ESCOPIDOR DE CERÀMICA, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**4,04**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	19,91000	=	3,98200	
					Subtotal:			3,98200	3,98200
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,05973
				COST DIRECTE					4,04173
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,04173**

P-58	**K219SP01**	M2	ENDERROC DE LES JARDINERES EXISTENTS UBICADES AL PATI DE L'ACCÉS LATERAL. INCLOU APILAMNET, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	**Rend.: 1,426**	**10,46**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,500	/R x	20,59000	=	7,21950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		7,21950	7,21950
Maquinària								
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,048	/R x	50,90000 =	1,71332	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,050	/R x	15,65000 =	0,54874	
					Subtotal:		2,26206	2,26206
Partides d'obra								
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,025	x	15,40000 =	0,38500	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,025	x	19,50000 =	0,48750	
					Subtotal:		0,87250	0,87250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10829
				COST DIRECTE				10,46235
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,46235**

	K219SP30	M2	ENDERROC DE RAMPA DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**4,37**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	19,91000	=	1,99100	
					Subtotal:			1,99100	1,99100
Maquinària									
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,150	/R x	15,65000	=	2,34750	
					Subtotal:			2,34750	2,34750
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,02987
				COST DIRECTE					4,36837
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,36837**

P-59	**K219SPU2**	M2	TREBALLS PREVIS DE ENDERROC DE LA RAMPA D'ACCÉS ALS BANYS, PAVIMENTACIÓ EXISTENT, JARDINERES PERIMETRALS, POU I SAFAREIG EXISTENTS NECESSÀRIES PER LA URBANITZACIÓ DEL PATI INTERIOR. INCLOU MOVIMENT DE TERRES I COMPACTACIÓ NECESSARIS PER A LA FORMACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS D'URBANITZACIÓ.	**Rend.: 1,000**	**15,23**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- RAMPA D'ACCÉS ALS BANYS I PAVIMENTACIÓ EXISTENT ZONA D'ACCÉS: ENDERROC DE L'OBRA QUE FORMA PART DE LA RAMPA I PAVIMENTACIÓ EXISTENT ZONA D'ACCÉS FINS LA SEVA COMPLETA ELIMINACIÓ.
- JARDINERES PERIMETRALS: DESMUNTATGE DE LES JARDINERES PERIMETRALS EXISTENTS PER PODER REALITZAR LA NOVA URBANITZACIÓ FINS A FAÇANES I MURS PERIMETRALS.
- POU I SAFAREIG EXISTENTS: ENDERROC DE LA CONSTRUCCIÓ EN SUPERFÍCIE TANT DEL POU COM DEL SAFAREIG, S'AVALUARÀ SI ÉS NECESSARI, SEGONS ELS NIVELLS D'ACABAT SUPERFICIAL UN COP ENDERROCATS AQUEST DOS ELEMENTS, UNA ACTUACIÓ DE COBRICIÓ SI FOS NECESSÀRIA PER PODER ASSOLIR ELS NIVELLS DESITJATS D'ACABAT DE PAVIMENT EN AQUESTA ZONA. AQUESTA ACTUACIÓ ES DEFINIRÀ PER DF.

INCLOU APILAMENT, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, CONSIDERANT UN GRAU DE COMPLEXITAT D'ACCÉS.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
K211SP60	M3	ENDERROC DE PETITA EDIFICACIÓ, TRANSPORT NI GESTIÓ DE RESIDUS NI RESIDUS PERILLOSOS, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	0,500	x	4,85154	=	2,42577	
K21QSP90	U	DESMUNTATGE D'ELEMENT DE PETIT EQUIPAMENT, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIALS PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ, SENSE INCLOURE EMBALATGES O CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	0,500	x	4,04173	=	2,02087	
K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x	15,40000	=	0,15400	
K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ. SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3. PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x	19,50000	=	0,19500	
K219SPUP	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	6,06260	=	6,06260	
K219SP30	M2	ENDERROC DE RAMPA DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O	1,000	x	4,36837	=	4,36837	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CONTENIDOR

Subtotal:		15,22661	15,22661
COST DIRECTE			15,22661
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,22661

K219SPUP M2 ARRENCADA DE PAVIMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR — Rend.: 1,000 — 6,06 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	19,91000	=	5,97300	
		Subtotal:					5,97300	5,97300
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,08960
		COST DIRECTE						6,06260
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,06260

K21A1011 U ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR — Rend.: 1,000 — 20,21 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	19,91000	=	19,91000	
		Subtotal:					19,91000	19,91000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,29865
		COST DIRECTE						20,20865
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						20,20865

K21A2011 U ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE BALCONERA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR — Rend.: 1,000 — 20,21 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	19,91000	=	19,91000	
		Subtotal:					19,91000	19,91000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,29865
		COST DIRECTE						20,20865
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						20,20865

K21A3011 U ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR — Rend.: 1,000 — 10,10 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x 19,91000 =	9,95500		
					Subtotal:	9,95500		9,95500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14933
				COST DIRECTE				10,10433
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,10433**
	K21C2011	M2	ARRENCADA DE VIDRE COL·LOCAT SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI AMB LLISTÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**				3,03 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x 19,91000 =	2,98650		
					Subtotal:	2,98650		2,98650
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04480
				COST DIRECTE				3,03130
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,03130**
	K21QSP90	U	DESMUNTATGE D'ELEMENT DE PETIT EQUIPAMENT, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIALS PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ, SENSE INCLOURE EMBALATGES O CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**				4,04 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x 19,91000 =	3,98200		
					Subtotal:	3,98200		3,98200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05973
				COST DIRECTE				4,04173
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,04173**
P-60	K21RSP20	U	ELIMINACIÓ DE LES MATES I ARBRES EXISTENTS SEGONS PLÀNOLS I DF. TALA I RETIRADA DE LES MATES I ARBRES QUE NO S'HAN DE CONSERVAR (PISTACIA, LAURUS, SCHINUS...), PER AQUELLS AMB CAPACITAT DE REBROTAR ES TRACTARAN PRÈCIAMENT AMB HERBICIDA. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	**Rend.: 0,957**				619,97 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,600	/R x 28,01000 =	17,56113		
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,600	/R x 24,86000 =	15,58621		
					Subtotal:	33,14734		33,14734
Maquinària								
	CRE23000	H	MOTOSERRA	0,600	/R x 3,14000 =	1,96865		
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	4,450	/R x 45,42000 =	211,20063		
	CR11B700	H	TRACTOR DE 73.5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	4,300	/R x 46,41000 =	208,52978		
					Subtotal:	421,69906		421,69906
Materials								
	B2RA9TD0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS DE TRONCS I SOQUES NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,9 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 200201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,850	x 75,00000 =	138,75000		
	B2RA9SB0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGETALS NETS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,5 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 200201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,575	x 45,00000 =	25,87500		
					Subtotal:	164,62500		164,62500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,49721
				COST DIRECTE				619,96861
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**619,96861**
P-61	K221SPU4	M2	EXCAVACIÓ I MOVIMENT DE TERRES. INCLOU MOVIMENT DE TERRES NECESSÀRIES PER LA URBANITZACIÓ DEL PATI INTERIOR. INCLOU MOVIMENT DE TERRES I COMPACTACIÓ NECESSARIS PER A LA FORMACIÓ DE PENDENTS I DE TOTS ELS ELEMENTS D'URBANITZACIÓ. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	**Rend.: 1,000**				1,97 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Maquinària								
	C1312340	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,023	/R x 85,58000 =	1,96834		
					Subtotal:	1,96834		1,96834

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			1,96834
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,96834

K225277F M3 TERRAPLENAT I PICONATGE EN RASES I POUS AMB TERRES ADEQUADES, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM — Rend.: 1,000 — 18,49 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,025	/R x	19,91000	=	0,49775	
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,650	/R x	20,59000	=	13,38350	
				Subtotal:			13,88125	13,88125
Maquinària								
C1316100	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T	0,016	/R x	45,00000	=	0,72000	
C133A0J0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM	0,650	/R x	5,66000	=	3,67900	
				Subtotal:			4,39900	4,39900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20822
COST DIRECTE			18,48847
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,48847

P-62 **K225SPU1** M2 REPLÈ EXTÈS I COMPACTACIÓ DE TERRES PRÒPIES A CEL OBERT PER ASSOLIR ANIVELLAT BASE PER DEIXAR APUNT PER REALITZAR L'ACABAT FINAL DE PAVIMENT DE FLEXBRICK I SAULÓ SÒLID (FASE 2) SEGONS PROJECTE I DF DE TOT EL PATI INTERIOR, A TRAVÉS DE MITJANS MECÀNICS I MANUALS EN LES TROBADES AMB PERÍMETRES, VEGETACIÓ I LÍMITS, EN TANDES DE 30CM DE GRUIX, FINS ACONSEGUIR UN GRAU DE COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PROCTOR NORMAL, SENSE APORTACIÓ DE TERRES, INCLÚS REGAT DE LES MATEIXES I REFINAT DE TALUSSOS, I AMB P.P DE MITJANS AUXILIARS. INCLOU LA FORMACIÓ A NIVELL DE RAMPES D'ACCÉS PROVISIONAL (MÀX. 8%) ALS ACCESSOS A L'INTERIOR DEL CASTELL, BANYS I PATI INTERIOR FINS QUE NO ES REALITZI LA PAVIMENTACIÓ DE LA FASE 2.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. — Rend.: 1,008 — 2,67 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x	19,91000	=	0,19752	
				Subtotal:			0,19752	0,19752

Maquinària

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1316100	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T	0,020	/R x	45,00000 =	0,89286	
	C1335010	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 1,5 A 2,5 T	0,040	/R x	39,73000 =	1,57659	
					Subtotal:		2,46945	2,46945

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00296
COST DIRECTE			2,66993
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,66993

P-63 **K225SPU2** M2 REPLÈ EXTÈS I COMPACTACIÓ DE TERRES PRÒPIES PER FORMACIÓ BASE DE LA RAMPA D'ACCÉS ALS BANYS FINS A -7CM SUPERFICIE D'ACABAT PER LA POSTERIOR APLICACIÓ DE LA CAPA DE SAULÓ SÒLID, A TRAVÉS DE MITJANS MECÀNICS I MANUALS, EN TANDES DE 10CM DE GRUIX, FINS ACONSEGUIR UN GRAU DE COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PROCTOR NORMAL, SENSE APORTACIÓ DE TERRES, INCLÚS REGAT DE LES MATEIXES I REFINAT DE TALUSSOS, I AMB P.P DE MITJANS AUXILIARS.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. — Rend.: 1,000 — 10,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,030	/R x	19,91000	=	0,59730	
				Subtotal:			0,59730	0,59730
Maquinària								
C1335010	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 1.5 A 2.5 T	0,155	/R x	39,73000	=	6,15815	
C1316100	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T	0,072	/R x	45,00000	=	3,24000	
				Subtotal:			9,39815	9,39815

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00896
COST DIRECTE			10,00441
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,00441

K22J101A M3 RETIRADA DE TERRA DE JARDINERA AMB MITJANS MANUALS I APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT — Rend.: 1,000 — 80,83 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	4,000	/R x	19,91000	=	79,64000	
				Subtotal:			79,64000	79,64000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,19460
			COST DIRECTE			80,83460
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,83460**

K2R540M0 M3 TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT — Rend.: 1,000 — 15,40 €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària							
C1RA2C00	M3 SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 12 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	1,000	/R x	15,40000	=	15,40000	
	Subtotal:					15,40000	15,40000

COST DIRECTE		15,40000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,40000**

K2RA73G1 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) — Rend.: 1,000 — 19,50 €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials							
B2RA73G1	T DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	19,50000	=	19,50000	
	Subtotal:					19,50000	19,50000

COST DIRECTE		19,50000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,50000**

K315SP01 M3 FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT — Rend.: 1,000 — 103,32 €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	H MANOBRE	1,440	/R x	19,91000	=	28,67040	
A0122000	H OFICIAL 1A PALETA	0,360	/R x	23,85000	=	8,58600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	37,25640		37,25640
Materials								
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,100 x 59,55000 =		65,50500		
					Subtotal:	65,50500		65,50500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,55885
				COST DIRECTE				103,32025
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**103,32025**

K31B3000 KG ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 — Rend.: 1,000 — 1,22 €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0134000	H AJUDANT FERRALLISTA	0,008	/R x	21,17000	=	0,16936	
A0124000	H OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,006	/R x	23,85000	=	0,14310	
	Subtotal:					0,31246	0,31246
Materials							
B0A14200	KG FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM	0,005	x	1,22000	=	0,00610	
D0B2A100	KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	0,90129	=	0,90129	
	Subtotal:					0,90739	0,90739

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00469
COST DIRECTE		1,22454
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,22454**

P-64 **K441SP07** U S7 REFORÇ PI EXISTENT — Rend.: 1,000 — 1.400,00 €

REFORÇ ESTRUCTURAL PI EXISTENT ZONA ENTRADA PATI INTERIOR, FORMAT PER TUBULARS D'ACER DE 12CM Ø FORMANT UN Y, INCLOU LA FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT. ACABAT ESMALTAT TIPUS FORJA COLOR MARRON DE HAMMERITE (MÍN. 100 MICRES) O EQUIVALENT A CONFIRMAR PER DF. PRÈVIA APLICACIÓ IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AMB FOSFAT DE ZINC (REF. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 O EQUIVALENT DE 50 MICRES) O EQUIVALENT. APLICAT A TALLER MITJANÇANT PISTOLA.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

Unitats Preu Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
	K44Z5022	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	249,140	x 3,38463 =	843,24672	
	K894ABJ0	M2	PINTAT DE PILAR D'UN SOL PERFIL D'ACER A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT	15,000	x 21,69097 =	325,36455	
	4351SPU5	ML	FORMACIÓ DE FONAMENTACIÓ SABATA CORREGUDA DE FORMIGÓ 30X40CM BASE RAMPA ACCÉS BANYS. FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT. INCLOU TERRAPLENAT I PICONATGE EN RASES I POUS AMB TERRES ADEQUADES, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ARMADURA DE RASES I POUS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	10,000	x 23,13907 =	231,39070	
			Subtotal:			1.400,00197	1.400,00197
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,00000
			COST DIRECTE				1.400,00197
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.400,00197**

K44Z5022 KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA — Rend.: 1,000 — 3,38 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0135000	H	AJUDANT SOLDADOR	0,050	/R x 21,25000	=	1,06250	
	A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,050	/R x 24,25000	=	1,21250	
			Subtotal:				2,27500	2,27500
Maquinària								
	C200P000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,050	/R x 3,11000	=	0,15550	
			Subtotal:				0,15550	0,15550
Materials								
	B44Z5021	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TALLAT A MIDA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x 0,92000	=	0,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:				0,92000	0,92000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,03413
			COST DIRECTE					3,38463
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,38463**

K4GR5E0K U REPARACIÓ DE PEDRA DESPRESA DE CORONAMENT AMB FALCAT DE LA PEÇA, INJECTAT DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT AMB BROQUET D'INJECCIÓ I REJUNTAT AMB MORTER MIXT 1:2:10 — Rend.: 1,000 — 110,76 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,875	/R x 19,91000	=	17,42125	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	1,750	/R x 23,85000	=	41,73750	
			Subtotal:				59,15875	59,15875
Maquinària								
	C200V000	H	EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES	0,500	/R x 1,58000	=	0,79000	
			Subtotal:				0,79000	0,79000
Materials								
	B0D625B0	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 200 USOS	0,050	x 7,03000	=	0,35150	
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	3,000	x 15,52000	=	46,56000	
	B09Z0001	U	BROQUET D'INJECCIÓ PER A RESINES	2,000	x 0,48000	=	0,96000	
	B0D21040	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 15 USOS	3,000	x 0,23000	=	0,69000	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2.5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,003	x 158,13265	=	0,47440	
			Subtotal:				49,03590	49,03590
			DESPESES AUXILIARS	3,00 %				1,77476
			COST DIRECTE					110,75941
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**110,75941**

P-65 **K5ZASP01** M2 REPARACIÓ I FORMACIÓ DELS ÀMPITS DE CORONACIÓ DE LA TORRE PER LA CORRECTA IMPERMEABILITZACIÓ I CREACIÓ DE PENDENTS PER L'EXPULSIÓ DE L'AIGUA A DEFINIR PER DF . MITJANÇANT MORTERS DE CALÇ D'ALTA RESISTÈNCIA TIPUS MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO DE LA CASA MAPEI PER REPARACIONS ESTRUCTURALS O EQUIVALENT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS — Rend.: 1,379 — 41,55 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	23,85000	=	8,64757	
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	19,91000	=	7,21900	
					Subtotal:			15,86657	15,86657
Materials									
	D0G5U030	M3	ELEMENTS DE PEDRA ARENISCA ESCUADRADA I TREBALLADA A OBRA EN FORMES GEOMÈTRIQUES	0,0075	x	2,686,64400	=	20,14983	
	D071SG21	M3	MORTER DE CALÇ I SORRA, AMB COLORANT, AMB 380 KG/M3 DE CALÇ AÉRIA HIDRATADA CL 90-S, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ , ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA 165 L	0,010	x	149,31970	=	1,49320	
					Subtotal:			21,64303	21,64303
Partides d'obra									
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,025	x	15,40000	=	0,38500	
	K4GR5E0K	U	REPARACIÓ DE PEDRA DESPRESA DE CORONAMENT AMB FALCAT DE LA PEÇA, INJECTAT DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT AMB BROQUET D'INJECCIÓ I REJUNTAT AMB MORTER MIXT 1:2:10	0,025	x	110,75941	=	2,76899	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÓS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,025	x	19,50000	=	0,48750	
					Subtotal:			3,64149	3,64149
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,39666
			COST DIRECTE						41,54775
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,54775**

P-66 K5ZFSP01 U S1 GÀRGOLES TORRE — Rend.: 0,904 — 1.050,00 €

COLLOCACIÓ I SUBMINISTRA DE GÀRGOLES D'ACER CORTEN A FAÇANA DE LA COBERTA DE LA TORRE. GÀRGOLA EN U D'ACER CORTEN (ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSIÓ ATMOSFÉRICA) S355J0WP, SEGONS UNE-EN 10025-5, U DE 100X100MM, 500MM DE LONGITUD EXTERIOR DESDE LA FAÇANA I 2MM DE GRUIX, REBUDA AMB MASSILLA DE SILICONA NEUTRA I SEGELLAT DEL JUNT PERIMETRAL AMB MASSILLA DE POLIURETÀ, PRÈVIA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

APLICACIÓ DE L'EMPRIMACIÓ.
INCLOU NOVA IMPERMEABILITZACIÓ DE LA ZONA AFECTADA I TREBALLS I MESURES AUXILIARS NECESSÀRIES PER LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,750	/R x	21,17000	=	17,56361	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,750	/R x	24,65000	=	20,45077	
					Subtotal:			38,01438	38,01438
Materials									
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,200	x	11,61000	=	2,32200	
	B7JZ1090	DM3	IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS DE MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,200	x	27,10000	=	5,42000	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,200	x	14,51000	=	2,90200	
	B5ZFSP00	U	GÀRGOLA EN U D'ACER CORTEN (ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSIÓ ATMOSFÉRICA) S355J0WP, SEGONS UNE-EN 10025-5, U DE 100X100MM, 500MM DE LONGITUD EXTERIOR DESDE LA FAÇANA I 2MM DE GRUIX	1,000	x	1.000,00000	=	1.000,00000	
	B7Z24000	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUS ED	0,510	x	0,76000	=	0,38760	
					Subtotal:			1.011,03160	1.011,03160
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,95036
			COST DIRECTE						1.049,99634
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.049,99634**

P-67 K614SP01 M2 ENVÀ CERÀMIC BUIT (TOTXANA) DE 7CM, ACABAT ARREBOSSAT AMB MORTER DE CALS FORMANT FORAT DE PAS DE LA SALA 6. — Rend.: 1,000 — 25,44 €

INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x	15,40000	=	0,15400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K614SP02	M2	ENVÀ RECOLZAT DIVISÒRIA DE 7CM DE GRUIX, DE TOTXANA DE 290X140X70 MM, LD, CATEGORIA I, SEGONS NORMA UNE-EN 771-1, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA INDUSTRIALITZAT M 5 (5 N/MM2) DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS LA NORMA UNE-EN 998-2	1,000	x 12,97796 =	12,97796	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x 19,50000 =	0,19500	
	K811SP03	M2	ARREBOSSAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER DE CALÇ PER A ÚS CORRENT (GP), DE DESIGNACIÓ CSII-W0, SEGONS UNE-EN 998-1, REMOLINAT	1,000	x 12,10814 =	12,10814	
					Subtotal:	25,43510	25,43510
					COST DIRECTE	25,43510	
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,43510	

K614SP02 M2 ENVÀ RECOLZAT DIVISÒRIA DE 7CM DE GRUIX, DE TOTXANA DE 290X140X70 MM, LD, CATEGORIA I, SEGONS NORMA UNE-EN 771-1, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA INDUSTRIALITZAT M 5 (5 N/MM2) DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS LA NORMA UNE-EN 998-2 — Rend.: 1,000 — 12,98 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,045	/R x	20,59000	=	0,92655	
A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	19,91000	=	2,98650	
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,200	/R x	23,85000	=	4,77000	
				Subtotal:			8,68305	8,68305
Maquinària								
C1704100	H	MESCLADOR CONTINU AMB SITJA PER A MORTER PREPARAT A GRANEL	0,050	/R x	1,70000	=	0,08500	
				Subtotal:			0,08500	0,08500
Materials								
B0FA12N0	U	TOTXANA DE 290X140X70 MM, CATEGORIA I, LD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	22,030	x	0,16000	=	3,52480	
B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,015	x	30,93000	=	0,46395	
B0111000	M3	AIGUA	0,0025	x	1,63000	=	0,00408	
				Subtotal:			3,99283	3,99283

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,21708	
					COST DIRECTE		12,97796	
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,97796	

K811SP03 M2 ARREBOSSAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER DE CALÇ PER A ÚS CORRENT (GP), DE DESIGNACIÓ CSII-W0, SEGONS UNE-EN 998-1, REMOLINAT — Rend.: 1,000 — 12,11 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,350	/R x	23,85000	=	8,34750	
A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	19,91000	=	1,99100	
				Subtotal:			10,33850	10,33850
Maquinària								
C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	0,200	/R x	1,42000	=	0,28400	
				Subtotal:			0,28400	0,28400
Materials								
B8112G40	T	MORTER DE CALÇ PER A ÚS CORRENT (GP), DE DESIGNACIÓ CSII-W0, SEGONS UNE-EN 998-1, EN SACS	0,0275	x	44,18000	=	1,21495	
B0111000	M3	AIGUA	0,0075	x	1,63000	=	0,01223	
				Subtotal:			1,22718	1,22718
					DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,25846	
					COST DIRECTE		12,10814	
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,10814	

P-68 K877SP01 M2 REPARACIÓ DE LA FAÇANA D'ESQUERDES, HUMITATS I ZONES ON LA JUNTA ENTRE PEDRES S'HA EROSIONAT I DEGRADAT APLICANT LA REPARACIÓ EN LES JUNTES DE LES PEDRES, DEIXANT LES PEDRES VISTES PER ACONSEGUIR UN ACABAT DE MUR DE PEDRA A DEFINIR PER DF. TREBALLS REALITZATS AMB MITJANTS MANUALS AMB MORTERS DE CALÇ D'ALTA RESISTÈNCIA TIPUS MAPE-ANTIQUE ALLETTAMENTO DE LA CASA MAPEI PER REPARACIONS ESTRUCTURALS O EQUIVALENT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. — Rend.: 0,995 — 35,74 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,621	/R x	19,91000	=	12,42624	
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,621	/R x	23,85000	=	14,88528	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	27,31152		27,31152
Maquinària								
	CZ174000	H	EQUIP DE RAIG D'AIRE A PRESSIÓ	0,240	/R x 2,78000 =	0,67055		
					Subtotal:	0,67055		0,67055
Materials								
	D071SG21	M3	MORTER DE CALÇ I SORRA, AMB COLORANT, AMB 380 KG/M3 DE CALÇ AÉRIA HIDRATADA CL 90-S, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ , ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA 165 L	0,0348	x 149,31970 =	5,19633		
					Subtotal:	5,19633		5,19633
Partides d'obra								
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,050	x 19,50000 =	0,97500		
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,050	x 15,40000 =	0,77000		
					Subtotal:	1,74500		1,74500
					DESPESES AUXILIARS	3,00 %		0,81935
					COST DIRECTE			35,74275
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,74275**

	K8785721	M2	RASPALLAT MANUAL DE RESTES DE PINTAT EN PARAMENT VERTICAL	**Rend.: 1,000**	6,12	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	19,91000	=	5,97300	
					Subtotal:			5,97300	5,97300
					DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,14933
					COST DIRECTE				6,12233
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,12233**

P-69	K878SP02	M2	NETEJA I ARRENCADA DE LA VEGETACIÓ EXISTENT DE TOTA LA FAÇANA. INCLOU LA NETEJA DE FAÇANA DE PEDRA VISTA EN MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ, MITJANÇANT RASPALLAT MANUAL AMB AIGUA I RASPALL TOU D'ARRELS, FINS DESCOBRIR LES ZONES AMB SORRES, FISSURES, PRÈVIA ELIMINACIÓ DE RUNA, DETRIT I MATERIAL ADHERIT; I POSTERIOR ACLARIT AMB ABUNDANT AIGUA. INCLOU LA NETEJA MANUAL DE FAÇANA AMB	**Rend.: 0,977**	20,95	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			PRESÈNCIA DE TAQUES DE FLORIDURA, HUMITAT, EFLORESCÈNCIES I BRUTÍCIA... MITJANÇANT L'APLICACIÓ DE SOLUCIÓ D'AIGUA I LLEXIU, D'ÀCID CLORHÍDRIC I DETERGENT ALCALÍ SEGONS EL CAS SI ESCAU FINS A LA SEVA TOTAL ELIMINACIÓ. INCLOU APILAMENT, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, CONSIDERANT UN GRAU DE COMPLEXITAT D'ACCÉS ALT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,300	/R x	19,91000	=	6,11361	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x	23,85000	=	7,32344	
					Subtotal:			13,43705	13,43705
Maquinària									
	CZ172000	H	MÀQUINA DE RAIG D'AIGUA A PRESSIÓ	0,300	/R x	3,71000	=	1,13920	
					Subtotal:			1,13920	1,13920
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	1,600	x	1,63000	=	2,60800	
					Subtotal:			2,60800	2,60800
Partides d'obra									
	K1RA2135	M2	NETEJA DE PLANTES I HERBES DE PARAMENT VERTICAL, APLICACIÓ DE TRACTAMENT HERBICIDA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	1,68012	=	1,68012	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,050	x	15,40000	=	0,77000	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,050	x	19,50000	=	0,97500	
					Subtotal:			3,42512	3,42512

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,33593
			COST DIRECTE				20,94530
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,94530**

K894ABJ0 M2 PINTAT DE PILAR D'UN SOL PERFIL D'ACER A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT — Rend.: 1,000 — 21,69 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,610	/R x	23,85000	=	14,54850	
A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,060	/R x	21,17000	=	1,27020	
				Subtotal:			15,81870	15,81870
Materials								
B89ZB000	KG	ESMALT SINTÈTIC	0,255	x	12,97000	=	3,30735	
B8ZAA000	KG	IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	0,204	x	11,41000	=	2,32764	
				Subtotal:			5,63499	5,63499

		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23728
		COST DIRECTE			21,69097
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,69097**

P-70 K898SP01 M2 NETEJA PRÈVIA I PINTAT DE PARAMENT VERTICAL I HORITZONTALS INTERIORS, AMB PINTURA A LA CALÇ AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT.
APLICACIÓ MANUAL DE DUES MANS DE PINTURA A LA CALÇ COLOR BLANC, LA PRIMERA MÀ DILUÏDA AMB UN 20 A 30% D'AIGUA I LA SEGÜENT DILUÏDA AMB UN 20% D'AIGUA O SENSE DILUIR, (RENDIMENT: 0,16 L/M² CADA MÀ); PRÈVIA APLICACIÓ D'UNA MÀ D'EMPRIMACIÓ GRANULOSA TRANSLÚCIDA, SOBRE PARAMENT INTERIOR DE MORTER DE CALÇ O MORTER BASTARD DE CALÇ, VERTICAL, DE FINS 3 M D'ALTURA. INCLOU LA PROTECCIÓ DELS ELEMENTS DE L'ENTORN QUE PUGUIN VEURE'S AFECTATS DURANT ELS TREBALLS I LA RESOLUCIÓ DE PUNTS SINGULARS.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. — Rend.: 1,618 — 8,10 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,100	/R x	23,85000	=	1,47404	
A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,010	/R x	21,17000	=	0,13084	
				Subtotal:			1,60488	1,60488
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B89Z2000	KG	PINTURA A LA CALÇ	0,6018	x	0,58000	=	0,34904	
					Subtotal:			0,34904	0,34904
Partides d'obra									
	K8785721	M2	RASPALLAT MANUAL DE RESTES DE PINTAT EN PARAMENT VERTICAL	1,000	x	6,12233	=	6,12233	
					Subtotal:			6,12233	6,12233

		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02407
		COST DIRECTE			8,10032
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,10032**

K89B5BJ0 M2 PINTAT DE BARANA I REIXA D'ACER DE BARROTS SEPARATS 10 CM, AMB ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT — Rend.: 1,000 — 21,11 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,570	/R x	23,85000	=	13,59450	
A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,055	/R x	21,17000	=	1,16435	
				Subtotal:			14,75885	14,75885
Materials								
B89ZB000	KG	ESMALT SINTÈTIC	0,2754	x	12,97000	=	3,57194	
B8ZAA000	KG	IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	0,2244	x	11,41000	=	2,56040	
				Subtotal:			6,13234	6,13234

		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22138
		COST DIRECTE			21,11257
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,11257**

P-71 K8B1SP03 M2 NETEJA PRÈVIA I APLICACIÓ DE DUES CAPES D'HIDROLIREPELENT DE SUPERFÍCIES POROSES TIPUS ANTICIL C DE QUIMICROSS O EQUIVALENT, APLICAT AMB BROTXA ALS PARAMENTS VERTICALS INTERIORS DE PEDRA VISTA QUE ESTAN SENSE ACABAT DE MOTER DE CALÇ, FINS LA SEVA SATURACIÓ DE LA SUPERFÍCIE SENSE DEIXAR GOTES SUPERFICIALS.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. — Rend.: 1,000 — 9,35 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,018	/R x	21,17000	=	0,38106	
A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,180	/R x	23,85000	=	4,29300	
				Subtotal:			4,67406	4,67406

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B8B15000	KG	PROTECTOR HIDRÒFUG	0,255	x	18,05000	=	4,60275	
					Subtotal:			4,60275	4,60275
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07011
			COST DIRECTE						9,34692
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,34692
	K8K1D14K	M	ESCOPIDOR DE 29 CM D'AMPLÀRIA, AMB RAJOLA CERÀMICA FINA, DE COLOR VERMELL, AMB TRENCAAIGÜES, COL·LOCADA AMB MORTER MIXT 1:2:10	Rend.: 1,000					23,36 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	19,91000	=	4,97750	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,500	/R x	23,85000	=	11,92500	
					Subtotal:			16,90250	16,90250
Materials									
	B0FJ3QQ3	U	RAJOLA AMB 1 ARESTA AMB TRENCAAIGÜES, DE 14X28 CM, DE CERÀMICA NATURAL COLOR VERMELL	6,9972	x	0,72000	=	5,03798	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0074	x	158,13265	=	1,17018	
					Subtotal:			6,20816	6,20816
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25354
			COST DIRECTE						23,36420
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						23,36420
	K931201F	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM	Rend.: 1,000					24,66 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,060	/R x	19,91000	=	1,19460	
					Subtotal:			1,19460	1,19460
Maquinària									
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,030	/R x	67,39000	=	2,02170	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	42,91000	=	1,07275	
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	59,15000	=	2,07025	
					Subtotal:			5,16470	5,16470
Materials									
	B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	1,150	x	15,83000	=	18,20450	
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x	1,63000	=	0,08150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			18,28600	18,28600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01792
			COST DIRECTE						24,66322
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						24,66322
P-72	K936SPU3	U	PARTIDA ALÇADA D'HABILITACIÓ DE L'OBRA NECESSÀRIA PER LA COBRICIÓ MITJANÇANT UNA LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT I/O REBLERT DE LA ZONA DEL POU I SAFAREIG PER ASSOLIR ELS NIVELLS DESITJATS D'ACABAT DE PAVIMENT EN AQUESTA ZONA PEL SEU CORRECTE ÚS I SEGURETAT EN SUPERFÍCIE. INCLOU SI FOS NECESSÀRIA UN REGISTRE ADEQUAT DE L'ACTUAL CISTERNA SUBTERRÀNIA I L'ACABAT EN SUPERFÍCIE ADIENT PER PODER APLICAR L'ÚLTIMA CAPA DE PAVIMENTACIÓ AMB SAULÓ SÒLID. INCLOU APILAMENT, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, CONSIDERANT UN GRAU DE COMPLEXITAT D'ACCÉS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	Rend.: 1,000					2.000,00 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	12,540	/R x	19,91000	=	249,67140	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	6,542	/R x	23,85000	=	156,02670	
					Subtotal:			405,69810	405,69810
Materials									
	8065960C	M3	FORMIGÓ HA-25/P/20/IIA DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 275 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIA	4,170	x	65,80000	=	274,38600	
					Subtotal:			274,38600	274,38600
Partides d'obra									
	KDDZ2108	U	TAPA DE PLANXA D'ACER I MARC D'ACER GALVANITZAT S275JR DE 60X60 CM, COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT, ANCORAT AMB MORTER CIMENT 1:4	1,000	x	80,67235	=	80,67235	
	K931201F	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM	50,000	x	24,66322	=	1.233,16100	
					Subtotal:			1.313,83335	1.313,83335

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,08547
			COST DIRECTE			2.000,00292
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.000,00292**

P-73 K96ASP01 M PLATINES D'ACER CORTEN PER LA FORMACIÓ DE LA RAMPA D'ACCÉS DELS BANYS. PLATINA D'ACER CORTEN DE 10MM FIXADA A LA FONAMENTACIÓ (SABATA CORREGUDA) MITJANÇANT PERNS D'ANCORATGE, FORMANT ELS PENDENTS DE LA RAMPA (ACABAT H:10 CM SOBRE ACABAT FINAL SAULÓ SÓLID) COM ENCOFRAT PERDUT PER REOMPLIR AMB TERRES COMPACTADES PER DEIXAR BASE PREVISTA A -7CM SUPERFICIE D'ACABAT DE LA POSTERIOR APLICACIÓ DE LA CAPA DE SAULÓ SÓLID.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

Rend.: 1,000 **66,30 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x	23,85000	=	3,57750	
A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	19,91000	=	2,98650	
				Subtotal:			6,56400	6,56400
Materials								
B96ASP01	M	PLATINA DE XAPA D'ACER 'CORTEN', DE 10 MM DE GRUIX I 100 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA	1,000	x	59,64000	=	59,64000	
				Subtotal:			59,64000	59,64000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09846
COST DIRECTE		66,30246
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,30246**

P-74 K9DLSP01 M2 PAVIMENTACIÓ I REPARACIÓ AMB TOVES CERÀMIQUES MANULAS IGUALS A LES EXISTENTS DEL PATI DE L'ACCÉS LATERAL.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

Rend.: 0,362 **49,60 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,020	/R x	20,59000	=	1,13757	
A0140000	H	MANOBRE	0,175	/R x	19,91000	=	9,62500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,095	/R x	23,85000	=	6,25898	
					Subtotal:			17,02155	17,02155
Maquinària									
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,020	/R x	5,58000	=	0,30829	
					Subtotal:			0,30829	0,30829
Materials									
	B9DLU020	U	LLAMBORDÍ CERÀMIC IGUAL A L'EXISTENT	55,000	x	0,36000	=	19,80000	
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,045	x	16,68000	=	0,75060	
					Subtotal:			20,55060	20,55060
Partides d'obra									
	K9DRU001	M2	NETEJA DE PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA, DE TAQUES, SALS, EFLORESCÈNCIES SALITROSES I MICROORGANISMES, AMB DISSOLUCIÓ D'ÀCID ACÉTIC, RESPATLLAT I APLICACIÓ POSTERIOR DE PRODUCTE DECAPANT	1,000	x	11,11246	=	11,11246	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x	15,40000	=	0,15400	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x	19,50000	=	0,19500	
					Subtotal:			11,46146	11,46146

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,25532
COST DIRECTE		49,59722
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,59722**

K9DRU001 M2 NETEJA DE PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA, DE TAQUES, SALS, EFLORESCÈNCIES SALITROSES I MICROORGANISMES, AMB DISSOLUCIÓ D'ÀCID ACÉTIC, RESPATLLAT I APLICACIÓ POSTERIOR DE PRODUCTE DECAPANT

Rend.: 1,000 **11,11 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,145	/R x	20,59000	=	2,98555	
A0121000	H	OFICIAL 1A	0,218	/R x	23,85000	=	5,19930	
				Subtotal:			8,18485	8,18485
Materials								
B0111000	M3	AIGUA	0,015	x	1,63000	=	0,02445	
B013U010	L	ÀCID ACÈTIC	2,178	x	0,73000	=	1,58994	
B8ZAW000	KG	PRODUCTE DECAPANT DESINCRUSTADOR GENÈRIC	0,145	x	8,21000	=	1,19045	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			2,80484	2,80484
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12277
			COST DIRECTE				11,11246
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,11246

P-75 **K9Z3SP02** M2 NETEJA PRÈVIA I APLICACIÓ DE DUES CAPES D'HERMATITZANT PAVIMENTS INTERIORS I EXTERIORS CERÀMICS I PETRIS TIPUS QUIMIFLOOR 25Q DE QUIMOCROSS O EQUIVALENT ALS PAVIMENTS INTERIORS CERÀMICS I PETRIS I ELS EXTERIORS DELS DOS PATIS (PATI ACCÉS LATERAL I PATI SALA 6), PAVIMENTS BANYS PATI INTERIOR I TOTS ELS ÀMPITS INTERIORS FORMATS PER CERÀMICA O PEDRA, APLICAT AMB RODILLO FINS LA SEVA SATURACIÓ DE LA SUPERFÍCIE SENSE DEIXAR GOTES SUPERFICIALS.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

Rend.: 1,000 **9,45 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,200	/R x	23,85000	=	4,77000	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,100	/R x	21,17000	=	2,11700	
			Subtotal:					6,88700	6,88700
Materials									
	B9K7SP00	KG	SEGELLADOR HERMETITZADOR COMPACTADOR ANTIPOLS DE TIPUS ACRÍLIC EN BASE SOLVENT	0,3003	x	8,18000	=	2,45645	
			Subtotal:					2,45645	2,45645
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10331
			COST DIRECTE						9,44676
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,44676

P-76 **K9Z3SP04** M2 NETEJA PRÈVIA I FORMACIÓ DE CAPA DE VERNÍS SINTÈTIC, PER A INTERIORS AMB ALT ÚS, INCOLOR, ACABAT MAT, SOBRE SUPERFICIE DE TERRA D'EMPOSTISSAT, TARIMA O PARQUET DE FUSTA, MITJANÇANT APLICACIÓ D'UNA MÀ DE FONS PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA I TERMICIDA, TRANSPARENT I INCOLOR, (RENDIMENT: 0,24 L/M²), COM FIXADOR DE SUPERFÍCIE I DUES MANS D'ACABAT AMB VERNÍS SINTÈTIC A PORUS TANCAT, A BASE DE RESINES SINTÈTIQUES DE POLIURETÀ D'UN SOL COMPONENT, (RENDIMENT: 0,068 L/M² CADA MÀ). PREPARACIÓ DEL SUPORT MITJANÇANT ESCATAT DE LA SEVA SUPERFÍCIE I POSTERIOR NETEJA, ABANS DE COMENÇAR L'APLICACIÓ DE LA MÀ D'EMPRIMACIÓ I DE CADA MÀ DE VERNÍS, ENCINTAT I TRACTAMENT DE JUNTES

Rend.: 0,735 **19,49 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.			
			Subtotal:			5,22528	5,22528
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21083
			COST DIRECTE				19,49121
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,49121

P-77 **KA11SP5P** U 5-P BALCONERA.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

Rend.: 0,049 **1.297,66 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,700	/R x	24,28000	=	346,85714	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,150	/R x	21,33000	=	65,29592	
			Subtotal:					412,15306	412,15306
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,150	x	14,51000	=	2,17650	
	BA11E7R5	M2	BALCONERA DE FUSTA DE ROURE PER A ENVERNISSAR, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA DE 3 A 3,99 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	3,300	x	246,10000	=	812,13000	
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,440	x	11,81000	=	5,10840	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		819,41490		819,41490
Partides d'obra									
	KAN52583	U	BASTIMENT DE BASE PER A BALCONERA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 60X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 150X215 CM	1,000	x	33,06900	=	33,06900	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,072	x	15,40000	=	1,10880	
	K21A2011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE BALCONERA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865	=	20,20865	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,072	x	19,50000	=	1,40400	
					Subtotal:		55,79045		55,79045
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			10,30383
			COST DIRECTE						1,297,66224
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,297,66224**

P-78 KA11SP6P U 6-P BALCONERA. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. **Rend.: 0,049** **1.297,66 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,150	/R x	21,33000	=	65,29592	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,700	/R x	24,28000	=	346,85714	
					Subtotal:			412,15306	412,15306
Materials									
	BA11E7R5	M2	BALCONERA DE FUSTA DE ROURE PER A ENVERNISSAR, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA DE 3 A 3,99 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	3,300	x	246,10000	=	812,13000	
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,440	x	11,61000	=	5,10840	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,150	x	14,51000	=	2,17650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		819,41490		819,41490
Partides d'obra									
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,072	x	19,50000	=	1,40400	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,072	x	15,40000	=	1,10880	
	KAN52583	U	BASTIMENT DE BASE PER A BALCONERA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 60X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 150X215 CM	1,000	x	33,06900	=	33,06900	
	K21A2011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE BALCONERA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865	=	20,20865	
					Subtotal:		55,79045		55,79045
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			10,30383
			COST DIRECTE						1,297,66224
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,297,66224**

P-79 KA1ASP10 U 10-F FINESTRA OSCILOBATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. **Rend.: 0,011** **1.448,25 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,100	/R x	21,33000	=	193,90909	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,400	/R x	24,28000	=	882,90909	
					Subtotal:			1,076,81818	1,076,81818
Materials									
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,250	x	11,61000	=	2,90250	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,080	x	14,51000	=	1,16080	
	BA1A37R5	M2	FINESTRA DE FUSTA DE MELIS PER A ENVERNISSAR, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA OSCILOBATENT, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	1,008	x	298,35000	=	300,73680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		304,80010		304,80010
Partides d'obra									
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865	=	20,20865	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,072	x	15,40000	=	1,10880	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,072	x	19,50000	=	1,40400	
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x	16,99200	=	16,99200	
					Subtotal:		39,71345		39,71345
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		26,92045	
			COST DIRECTE					1.448,25218	
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.448,25218	

P-80 KA1ASP11 U 11-F FINESTRA BATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. Rend.: 0,049 713,62 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,150	/R x	21,33000	=	65,29592	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,600	/R x	24,28000	=	297,30612	
					Subtotal:			362,60204	362,60204
Materials									
	BA1A27R5	M2	FINESTRA DE FUSTA DE MELIS PER A ENVERNISSAR, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	1,440	x	206,54000	=	297,41760	
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x	11,61000	=	3,36690	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x	14,51000	=	1,45100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		302,23550		302,23550
Partides d'obra									
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,072	x	15,40000	=	1,10880	
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x	16,99200	=	16,99200	
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865	=	20,20865	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,072	x	19,50000	=	1,40400	
					Subtotal:		39,71345		39,71345
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		9,06505	
			COST DIRECTE					713,61604	
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					713,61604	

P-81 KA1ASP24 U 24-F FINESTRA BATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. Rend.: 0,030 949,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,600	/R x	24,28000	=	485,60000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,150	/R x	21,33000	=	106,65000	
					Subtotal:			592,25000	592,25000
Materials									
	BA1A27R5	M2	FINESTRA DE FUSTA DE MELIS PER A ENVERNISSAR, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	1,440	x	206,54000	=	297,41760	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x	14,51000	=	1,45100	
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x	11,61000	=	3,36690	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		302,23550		302,23550
Partides d'obra									
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865	=	20,20865	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,072	x	15,40000	=	1,10880	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,072	x	19,50000	=	1,40400	
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x	16,99200	=	16,99200	
					Subtotal:		39,71345		39,71345
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		14,80625	
			COST DIRECTE					949,00520	
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					949,00520	

P-82	KA1ASP26	U	26/27-F FINESTRA BATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,027	1.016,46	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,600	/R x	24,28000	=	539,55556	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,150	/R x	21,33000	=	118,50000	
					Subtotal:			658,05556	658,05556
Materials									
	BA1A27R5	M2	FINESTRA DE FUSTA DE MELIS PER A ENVERNISSAR, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	1,440	x	206,54000	=	297,41760	
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x	11,61000	=	3,36690	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x	14,51000	=	1,45100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		302,23550		302,23550
Partides d'obra									
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865	=	20,20865	
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x	16,99200	=	16,99200	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,072	x	15,40000	=	1,10880	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,072	x	19,50000	=	1,40400	
					Subtotal:		39,71345		39,71345
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		16,45139	
			COST DIRECTE					1.016,45590	
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.016,45590	

P-83	KA1ASP33	U	33-F FINESTRA OSCILOBATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,010	1.558,63	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,100	/R x	21,33000	=	213,30000	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,400	/R x	24,28000	=	971,20000	
					Subtotal:			1.184,50000	1.184,50000
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,080	x	14,51000	=	1,16080	
	BA1A37R5	M2	FINESTRA DE FUSTA DE MELIS PER A ENVERNISSAR, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA OSCILOBATENT, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	1,008	x	298,35000	=	300,73680	
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,250	x	11,61000	=	2,90250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		304,80010		304,80010
Partides d'obra									
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x 20,20865	=	20,20865		
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,072	x 15,40000	=	1,10880		
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,072	x 19,50000	=	1,40400		
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x 16,99200	=	16,99200		
					Subtotal:		39,71345		39,71345

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	29,61250
COST DIRECTE		1.558,62605
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.558,62605**

P-84 KA1ASP34 U **34/35/36/37/38-F FINESTRA BATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.** **Rend.: 0,130** **482,04 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,150	/R x	21,33000	=	24,61154	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,600	/R x	24,28000	=	112,06154	
					Subtotal:			136,67308	136,67308
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x	14,51000	=	1,45100	
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x	11,61000	=	3,36690	
	BA1A27R5	M2	FINESTRA DE FUSTA DE MELIS PER A ENVERNISSAR, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	1,440	x	206,54000	=	297,41760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		302,23550		302,23550
Partides d'obra									
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x 16,99200	=	16,99200		
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x 20,20865	=	20,20865		
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,072	x 19,50000	=	1,40400		
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,072	x 15,40000	=	1,10880		
					Subtotal:		39,71345		39,71345

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	3,41683
COST DIRECTE		482,03886
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**482,03886**

P-85 KA1ASP4F U **4-F FINESTRA BATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.** **Rend.: 0,086** **553,71 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,600	/R x	24,28000	=	169,39535	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,150	/R x	21,33000	=	37,20349	
					Subtotal:			206,59884	206,59884
Materials									
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x	14,51000	=	1,45100	
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x	11,61000	=	3,36690	
	BA1A27R5	M2	FINESTRA DE FUSTA DE MELIS PER A ENVERNISSAR, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	1,440	x	206,54000	=	297,41760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		302,23550		302,23550
Partides d'obra								
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,072	x 15,40000 =	1,10880		
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x 20,20865 =	20,20865		
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x 16,99200 =	16,99200		
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,072	x 19,50000 =	1,40400		
				Subtotal:		39,71345		39,71345
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			5,16497
			COST DIRECTE					553,71276
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					553,71276

P-86	KA1RSP1F	U	1-F FINESTRA EXISTENT A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,153		301,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,200	/R x	24,28000	=	190,43137	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,240	/R x	21,33000	=	33,45882	
					Subtotal:			223,89019	223,89019
Materials									
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,004	x	996,00000	=	3,98400	
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,266	x	15,52000	=	4,12832	
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x	2,75000	=	1,37500	
					Subtotal:			9,48732	9,48732
Partides d'obra									
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	1,500	x	4,63913	=	6,95870	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	KA1RU006	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE FINESTRA DE FUSTA, DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA DE 120X120 CM, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000	x 54,90473 =	54,90473		
				Subtotal:		61,86343		61,86343
			DESPESES AUXILIARS		3,00 %			6,71671
			COST DIRECTE					301,95765
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					301,95765

	KA1RU006	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE FINESTRA DE FUSTA, DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA DE 120X120 CM, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	Rend.: 1,000		54,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,250	/R x	24,28000	=	30,35000	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,250	/R x	21,33000	=	5,33250	
					Subtotal:			35,68250	35,68250
Materials									
	B0172000	L	DISSOLVENT UNIVERSAL	0,025	x	3,95000	=	0,09875	
	B8ZAJ000	KG	PRODUCTE DECAPANT	0,100	x	4,23000	=	0,42300	
	BAZG1270	U	FERRAMENTA PER A FINESTRA DE DUES FULLES BATENTS, DE PREU ALT	0,500	x	35,26000	=	17,63000	
					Subtotal:			18,15175	18,15175
			DESPESES AUXILIARS		3,00 %				1,07048
			COST DIRECTE						54,90473
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						54,90473

P-87	KADGSP01	U	19-P PORTA D'ACCÉS MÀX.1,23M DE VIDRE TEMPLAT 10MM AMB CANTELLS POLITS + FIX LATERAL SENSE MARCS PERMITRALS + FIX SUPERIOR AMB MARCS. INCLOU MANETA, PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,052		951,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,160	/R x	21,25000	=	65,38462	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,850	/R x	24,23000	=	396,06731	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			461,45193		461,45193
Materials								
	BAZGC360	U	FERRAMENTA PER A PORTA D'UNA FULLA BATENT, DE PREU MITJÀ	1,000	x 24,96000	= 24,96000		
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,120	x 14,51000	= 1,74120		
	BAFA630L	M2	PORTA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, UNA FIXA LATERAL I UNA FIXA SUPERIOR, PER A UN BUIT D'OBRA DE 2,5 A 3,24 M2, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR	2,000	x 206,57000	= 413,14000		
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,370	x 11,61000	= 4,29570		
			Subtotal:			444,13690		444,13690
Partides d'obra								
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x 19,50000	= 0,19500		
	K21A3011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x 10,10433	= 10,10433		
	KANV3383	U	BASTIMENT DE BASE PER A PORTA, DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ 60X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 90X215 CM	1,000	x 23,55600	= 23,55600		
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x 15,40000	= 0,15400		
			Subtotal:			34,00933		34,00933
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			11,53630
			COST DIRECTE					951,13446
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					951,13446

P-88 KADGSP02 U 21-P Rend.: 0,035 780,48 €

PORTA D'ACCÉS DE VIDRE TEMPLAT 10MM AMB CANTELLS POLITS SENSE MARCS PERMITRALS. INCLOU MANETA, PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,500	/R x 24,23000	= 346,14286		
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,100	/R x 21,25000	= 60,71429		
			Subtotal:			406,85715		406,85715
Materials								
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,310	x 11,61000	= 3,59910		
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x 14,51000	= 1,45100		
	BAFA210L	M2	PORTA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,5 A 1,99 M2, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR	1,400	x 231,71000	= 324,39400		
			Subtotal:			329,44410		329,44410
Partides d'obra								
	KANV3383	U	BASTIMENT DE BASE PER A PORTA, DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ 60X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 90X215 CM	1,000	x 23,55600	= 23,55600		
	K21A3011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x 10,10433	= 10,10433		
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x 19,50000	= 0,19500		
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x 15,40000	= 0,15400		
			Subtotal:			34,00933		34,00933
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			10,17143
			COST DIRECTE					780,48201
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					780,48201

P-89 KADGSP03 U 22-F FINESTRA BATENT + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR. Rend.: 3,416 155,14 €

INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,300	/R x 24,23000	= 2,12793		
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,100	/R x 21,25000	= 0,62207		
			Subtotal:			2,75000		2,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,200	x	11,61000	=	2,32200	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,050	x	14,51000	=	0,72550	
	BAF1SP01	M2	FINESTRA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA	1,500	x	52,77000	=	79,15500	
					Subtotal:			82,20250	82,20250
Partides d'obra									
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x	16,99200	=	16,99200	
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865	=	20,20865	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,001	x	15,40000	=	0,01540	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,001	x	19,50000	=	0,01950	
	48K1D14K	M	SUBSTITUCIÓ D'ESCOPIDOR DETERIORAT D'AMPIT DE FINESTRA DE 29 CM D'AMPLÀRIA, AMB RAJOLA CERÀMICA FINA, DE COLOR VERMELL, AMB TRENCAAIGÜES, COL·LOCADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA	1,200	x	27,40593	=	32,88712	
					Subtotal:			70,12267	70,12267
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,06875
			COST DIRECTE						155,14392
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**155,14392**

P-90	KADGSP04	U	23-F FINESTRA BATENT + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,308	213,40	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,800	/R x	24,23000	=	47,20130	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,150	/R x	21,25000	=	10,34903	
					Subtotal:			57,55033	57,55033
Materials									
	BAF1SP01	M2	FINESTRA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA	1,500	x	52,77000	=	79,15500	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x	14,51000	=	1,45100	
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x	11,61000	=	3,36690	
					Subtotal:			83,97290	83,97290
Partides d'obra									
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865	=	20,20865	
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x	16,99200	=	16,99200	
	48K1D14K	M	SUBSTITUCIÓ D'ESCOPIDOR DETERIORAT D'AMPIT DE FINESTRA DE 29 CM D'AMPLÀRIA, AMB RAJOLA CERÀMICA FINA, DE COLOR VERMELL, AMB TRENCAAIGÜES, COL·LOCADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA	1,200	x	27,40593	=	32,88712	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x	19,50000	=	0,19500	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x	15,40000	=	0,15400	
					Subtotal:			70,43677	70,43677
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,43876
			COST DIRECTE						213,39876
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**213,39876**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-91	KADGSP05	U	28-F FINESTRA BATENT + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,308				213,40 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,150	/R x	21,25000 =	10,34903	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,600	/R x	24,23000 =	47,20130	
					Subtotal:		57,55033	57,55033
Materials								
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x	11,61000 =	3,36690	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x	14,51000 =	1,45100	
	BAF1SP01	M2	FINESTRA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA	1,500	x	52,77000 =	79,15500	
					Subtotal:		83,97290	83,97290
Partides d'obra								
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865 =	20,20865	
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x	16,99200 =	16,99200	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x	19,50000 =	0,19500	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x	15,40000 =	0,15400	
	48K1D14K	M	SUBSTITUCIÓ D'ESCOPIDOR DETERIORAT D'AMPIT DE FINESTRA DE 29 CM D'AMPLÀRIA, AMB RAJOLA CERÀMICA FINA, DE COLOR VERMELL, AMB TRENCAAIGÜES, COL·LOCADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA	1,200	x	27,40593 =	32,88712	
					Subtotal:		70,43677	70,43677

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			1,43876
				COST DIRECTE				213,39876
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				213,39876
P-92	KADGSP06	U	30-F FINESTRA BATENT + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,785				174,39 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,500	/R x	24,23000 =	15,43312	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,150	/R x	21,25000 =	4,06051	
					Subtotal:		19,49363	19,49363
Materials								
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x	14,51000 =	1,45100	
	BAF1SP01	M2	FINESTRA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA	1,500	x	52,77000 =	79,15500	
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x	11,61000 =	3,36690	
					Subtotal:		83,97290	83,97290
Partides d'obra								
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x	15,40000 =	0,15400	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x	19,50000 =	0,19500	
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x	16,99200 =	16,99200	
	48K1D14K	M	SUBSTITUCIÓ D'ESCOPIDOR DETERIORAT D'AMPIT DE FINESTRA DE 29 CM D'AMPLÀRIA, AMB RAJOLA CERÀMICA FINA, DE COLOR VERMELL, AMB TRENCAAIGÜES, COL·LOCADA	1,200	x	27,40593 =	32,88712	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA					
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x 20,20865 =	20,20865		
					Subtotal:	70,43677		70,43677
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,48734
			COST DIRECTE					174,39064
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					174,39064
P-93	KADGSP07	U	32-F FINESTRA BATENT + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,328				209,80 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,600	/R x 24,23000 =	44,32317		
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,150	/R x 21,25000 =	9,71799		
					Subtotal:	54,04116		54,04116
Materials								
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x 11,61000 =	3,36690		
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x 14,51000 =	1,45100		
	BAF1SP01	M2	FINESTRA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA	1,500	x 52,77000 =	79,15500		
					Subtotal:	83,97290		83,97290
Partides d'obra								
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x 15,40000 =	0,15400		
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x 20,20865 =	20,20865		
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x 16,99200 =	16,99200		
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA	0,010	x 19,50000 =	0,19500		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)					
	48K1D14K	M	SUBSTITUCIÓ D'ESCOPIDOR DETERIORAT D'AMPIT DE FINESTRA DE 29 CM D'AMPLÀRIA, AMB RAJOLA CERÀMICA FINA, DE COLOR VERMELL, AMB TRENCAAIGÜES, COL·LOCADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA	1,200	x 27,40593 =	32,88712		
					Subtotal:	70,43677		70,43677
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			1,35103
			COST DIRECTE					209,80186
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					209,80186
P-94	KADGSP08	U	41-P FINESTRA BATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,041				860,09 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	1,000	/R x 24,23000 =	590,97561		
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,250	/R x 21,25000 =	129,57317		
					Subtotal:	720,54878		720,54878
Materials								
	BAF1SP01	M2	FINESTRA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA	1,500	x 52,77000 =	79,15500		
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x 14,51000 =	1,45100		
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x 11,61000 =	3,36690		
					Subtotal:	83,97290		83,97290
Partides d'obra								
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x 16,99200 =	16,99200		
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x 20,20865 =	20,20865		
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x 15,40000 =	0,15400		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x 19,50000 =	0,19500	
			Subtotal:			37,54965	37,54965
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			18,01372
			COST DIRECTE				860,08505
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**860,08505**
P-95	KADGSP09	U	42-F FINESTRA BATENT + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,139				179,49 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,050	/R x 21,25000 =	7,64388	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,100	/R x 24,23000 =	17,43165	
					Subtotal:	25,07553	25,07553
Materials							
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x 14,51000 =	1,45100	
	BAF1SP01	M2	FINESTRA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA	1,500	x 52,77000 =	79,15500	
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x 11,61000 =	3,36690	
					Subtotal:	83,97290	83,97290
Partides d'obra							
	48K1D14K	M	SUBSTITUCIÓ D'ESCOPIDOR DETERIORAT D'AMPIT DE FINESTRA DE 29 CM D'AMPLÀRIA, AMB RAJOLA CERÀMICA FINA, DE COLOR VERMELL, AMB TRENCAAIGÜES, COL·LOCADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA	1,200	x 27,40593 =	32,88712	
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x 16,99200 =	16,99200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x 20,20865 =	20,20865		
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x 15,40000 =	0,15400		
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x 19,50000 =	0,19500		
			Subtotal:			70,43677	70,43677	
			COST DIRECTE				179,48520	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**179,48520**	
P-96	KADGSP10	U	44-F FINESTRA BATENT + FIX SUPERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,093				498,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,500	/R x 21,25000 =	114,24731		
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,800	/R x 24,23000 =	208,43011		
					Subtotal:	322,67742	322,67742	
Materials								
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x 11,61000 =	3,36690		
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x 14,51000 =	1,45100		
	BAF1SP02	M2	FULLA FIXA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, PER A UN BUIT D'OBRA DE 0,5 A 0,89 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA	1,500	x 30,49000 =	45,73500		
	BAF1SP01	M2	FINESTRA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB DUES FULLES BATENTS, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE	1,500	x 52,77000 =	79,15500		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA					
			Subtotal:				129,70790	129,70790
Partides d'obra								
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x	16,99200 =	16,99200	
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865 =	20,20865	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x	19,50000 =	0,19500	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x	15,40000 =	0,15400	
			Subtotal:				37,54965	37,54965
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			8,06694
			COST DIRECTE					498,00191
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**498,00191**

P-97	KADGSP11	U	1-F VIDRE FIX + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 1,072				66,59 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,100	/R x	21,25000 =	1,98228	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,300	/R x	24,23000 =	6,78078	
			Subtotal:				8,76306	8,76306
Materials								
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x	11,61000 =	3,36690	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x	14,51000 =	1,45100	
	BAF1SP02	M2	FULLA FIXA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, PER A UN BUIT D'OBRA DE 0,5 A 0,89 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE	0,500	x	30,49000 =	15,24500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA					
			Subtotal:				20,06290	20,06290
Partides d'obra								
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865 =	20,20865	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x	15,40000 =	0,15400	
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x	16,99200 =	16,99200	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x	19,50000 =	0,19500	
			Subtotal:				37,54965	37,54965
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,21908
			COST DIRECTE					66,59469
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,59469**

P-98	KADGSP12	U	14-P VIDRE FIX + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,044				674,74 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,250	/R x	24,23000 =	137,67045	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,900	/R x	21,25000 =	434,65909	
			Subtotal:				572,32954	572,32954
Materials								
	BAF1SP02	M2	FULLA FIXA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, PER A UN BUIT D'OBRA DE 0,5 A 0,89 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA	1,500	x	30,49000 =	45,73500	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x	14,51000 =	1,45100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x	11,61000	= 3,36690	
					Subtotal:		50,55290	50,55290
Partides d'obra								
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x	19,50000	= 0,19500	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x	15,40000	= 0,15400	
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865	= 20,20865	
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x	16,99200	= 16,99200	
					Subtotal:		37,54965	37,54965
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		14,30824
			COST DIRECTE					674,74033
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**674,74033**

P-99 KADGSP13 U 20-P VIDRE FIX + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. Rend.: 0,071 **438,46 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,800	/R x	21,25000	= 239,43662	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,300	/R x	24,23000	= 102,38028	
					Subtotal:		341,81690	341,81690
Materials								
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x	11,61000	= 3,36690	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x	14,51000	= 1,45100	
	BAF1SP02	M2	FULLA FIXA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, PER A UN BUIT D'OBRA DE 0,5 A 0,89 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN	1,500	x	30,49000	= 45,73500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA					
					Subtotal:		50,55290	50,55290
Partides d'obra								
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x	19,50000	= 0,19500	
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x	16,99200	= 16,99200	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x	15,40000	= 0,15400	
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865	= 20,20865	
					Subtotal:		37,54965	37,54965
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		8,54542
			COST DIRECTE					438,46487
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**438,46487**

P-100 KADGSP14 U 1-V VIDRE FIX. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. Rend.: 1,072 **66,59 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,100	/R x	21,25000	= 1,98228	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,300	/R x	24,23000	= 6,78078	
					Subtotal:		8,76306	8,76306
Materials								
	BAF1SP02	M2	FULLA FIXA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, PER A UN BUIT D'OBRA DE 0,5 A 0,89 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA	0,500	x	30,49000	= 15,24500	
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x	14,51000	= 1,45100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x	11,61000 =	3,36690	
					Subtotal:		20,06290	20,06290
Partides d'obra								
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865 =	20,20865	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x	15,40000 =	0,15400	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x	19,50000 =	0,19500	
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x	16,99200 =	16,99200	
					Subtotal:		37,54965	37,54965
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,21908
			COST DIRECTE					66,59469
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,59469**

P-101 KADGSP15 U 2-V VIDRE FIX. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. Rend.: 1,072 — 66,59 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,300	/R x	24,23000 =	6,78078	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,100	/R x	21,25000 =	1,98228	
					Subtotal:		8,76306	8,76306
Materials								
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x	11,61000 =	3,36690	
	BAF1SP02	M2	FULLA FIXA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, PER A UN BUIT D'OBRA DE 0,5 A 0,89 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA	0,500	x	30,49000 =	15,24500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x	14,51000 =	1,45100	
					Subtotal:		20,06290	20,06290
Partides d'obra								
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x	16,99200 =	16,99200	
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	20,20865 =	20,20865	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x	19,50000 =	0,19500	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x	15,40000 =	0,15400	
					Subtotal:		37,54965	37,54965
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,21908
			COST DIRECTE					66,59469
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,59469**

P-102 KADGSP16 U 43-F VIDRE FIX. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. Rend.: 0,384 — 97,93 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,300	/R x	24,23000 =	18,92969	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,100	/R x	21,25000 =	5,53385	
					Subtotal:		24,46354	24,46354
Materials								
	B7J50010	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,100	x	14,51000 =	1,45100	
	B7J50090	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,290	x	11,61000 =	3,36690	
	BAF1SP02	M2	FULLA FIXA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, PER A UN BUIT D'OBRA DE 0,5 A 0,89 M2 DE SUPERFÍCIE, ELABORADA AMB PERFILS DE PREU SUPERIOR, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE	1,000	x	30,49000 =	30,49000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, SENSE PERSIANA					
				Subtotal:			35,30790	35,30790
Partides d'obra								
	KAN51431	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM	1,000	x 16,99200	=	16,99200	
	K21A1011	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE FINESTRA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x 20,20865	=	20,20865	
	K2R540M0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 12 M3 DE CAPACITAT	0,010	x 15,40000	=	0,15400	
	K2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,010	x 19,50000	=	0,19500	
				Subtotal:			37,54965	37,54965
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,61159
			COST DIRECTE					97,93268
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					97,93268

KAN51431 U BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 120X120 CM — Rend.: 1,000 — 16,99 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BAN5SP00	M	BASTIMENT DE BASE D'ALUMINI DE SECCIÓ 40X20 MM	4,800	x	3,54000	=	16,99200	
				Subtotal:			16,99200	16,99200
		COST DIRECTE						16,99200
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,99200

KAN52583 U BASTIMENT DE BASE PER A BALCONERA, DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 60X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 150X215 CM — Rend.: 1,000 — 33,07 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BAN5SP01	M	BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ALUMINI DE SECCIÓ 60X20 MM	7,300	x	4,53000	=	33,06900	
				Subtotal:			33,06900	33,06900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				33,06900
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,06900

KANV3383 U BASTIMENT DE BASE PER A PORTA, DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ 60X20 MM2, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 90X215 CM — Rend.: 1,000 — 23,56 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BAN51400	M	BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ 60X20 MM	5,200	x	4,53000	=	23,55600	
				Subtotal:			23,55600	23,55600
		COST DIRECTE						23,55600
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						23,55600

KAQR4240 U RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA — Rend.: 1,000 — 89,67 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,000	/R x	24,28000	=	48,56000	
A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,400	/R x	21,33000	=	8,53200	
				Subtotal:			57,09200	57,09200
Materials								
B8ZAJ000	KG	PRODUCTE DECAPANT	0,100	x	4,23000	=	0,42300	
BAZGB160	U	FERRAMENTA PER A PORTA D'ENTRADA D'UNA FULLA BATENT, DE PREU SUPERIOR	0,500	x	60,68000	=	30,34000	
B0172000	L	DISSOLVENT UNIVERSAL	0,025	x	3,95000	=	0,09875	
				Subtotal:			30,86175	30,86175
		DESPESES AUXILIARS			3,00 %			1,71276
		COST DIRECTE						89,66651
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						89,66651

P-103 KAQRSP12 U 12-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). SUPRIMIR PARTICIONS DE VIDRES, VIDRE LAMINAR 4+4. INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. — Rend.: 0,111 — 610,48 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	PREU / Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x	21,33000	=	67,25676	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x	24,28000	=	382,79279	
					Subtotal:			450,04955	450,04955
Materials									
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x	15,52000	=	2,32800	
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x	2,75000	=	1,37500	
	BAZG1240	U	JOC DE MANETES, D'ALUMINI ANODITZAT, AMB PLACA GRAN, DE PREU SUPERIOR	1,000	x	31,29000	=	31,29000	
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x	996,00000	=	9,96000	
					Subtotal:			44,95300	44,95300
Partides d'obra									
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000	x	89,66651	=	89,66651	
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000	x	4,63913	=	9,27826	
	K21C2011	M2	ARRENCADA DE VIDRE COL·LOCAT SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI AMB LLISTÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	3,03130	=	3,03130	
					Subtotal:			101,97607	101,97607

DESPESES AUXILIARS	3,00	%	13,50149
COST DIRECTE			610,48011
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**610,48011**

P-104 KAQRSP13 U 13-A ARMARI A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. Rend.: 0,365 — 253,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x	24,28000	=	116,41096	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x	21,33000	=	20,45342	
					Subtotal:			136,86438	136,86438
Materials									
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x	996,00000	=	9,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x	2,75000	=	1,37500	
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x	15,52000	=	2,32800	
					Subtotal:			13,66300	13,66300
Partides d'obra									
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000	x	4,63913	=	9,27826	
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000	x	89,66651	=	89,66651	
					Subtotal:			98,94477	98,94477

DESPESES AUXILIARS	3,00	%	4,10593
COST DIRECTE			253,57808
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**253,57808**

P-105 KAQRSP14 U 14-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). REFORÇ METÀLLIC PER PODER OBRIR I TANCAR L'OBERTURA DIÀRIAMENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. Rend.: 0,117 — 556,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x	21,33000	=	63,80769	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x	24,28000	=	363,16239	
					Subtotal:			426,97008	426,97008
Materials									
	BAZ1UA10	M	PERFIL D'ALUMINI ANODITZAT TIPUS U DE 50X20X2 MM	1,000	x	4,25000	=	4,25000	
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x	996,00000	=	9,96000	
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x	2,75000	=	1,37500	
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x	15,52000	=	2,32800	
					Subtotal:			17,91300	17,91300
Partides d'obra									
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE	1,000	x	89,66651	=	89,66651	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA					
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000	x 4,63913 =	9,27826		
					Subtotal:	98,94477		98,94477
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %			12,80910
				COST DIRECTE				556,63695
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				556,63695
P-106	KAQRSP15	U	15-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). SUBSTITUIR VIDRES EXISTENTS PER LAMINAR 4+4. INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,066				926,54 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x 24,28000 =	643,78788		
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x 21,33000 =	113,11364		
					Subtotal:	756,90152		756,90152
Materials								
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x 2,75000 =	1,37500		
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x 996,00000 =	9,96000		
	BAZG1240	U	JOC DE MANETES, D'ALUMINI ANODITZAT, AMB PLACA GRAN, DE PREU SUPERIOR	1,000	x 31,29000 =	31,29000		
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x 15,52000 =	2,32800		
					Subtotal:	44,95300		44,95300
Partides d'obra								
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000	x 4,63913 =	9,27826		
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000	x 89,66651 =	89,66651		
	K21C2011	M2	ARRENCADA DE VIDRE COL·LOCAT SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI AMB LLISTÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE	1,000	x 3,03130 =	3,03130		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR					
					Subtotal:	101,97607		101,97607
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %			22,70705
				COST DIRECTE				926,53764
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				926,53764
P-107	KAQRSP16	U	16-A ARMARI A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 1,257				22,04 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,100	/R x 21,33000 =	1,69690		
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,100	/R x 24,28000 =	1,93158		
					Subtotal:	3,62848		3,62848
Materials								
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x 2,75000 =	1,37500		
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x 996,00000 =	9,96000		
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x 15,52000 =	2,32800		
					Subtotal:	13,66300		13,66300
Partides d'obra								
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	1,000	x 4,63913 =	4,63913		
					Subtotal:	4,63913		4,63913
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %			0,10885
				COST DIRECTE				22,03946
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,03946
P-108	KAQRSP17	U	17-A RESTAURAR I PINTAR COLOR BLANC. INCLOU NOVA CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,947				103,07 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,400	/R x 24,28000 =	35,89440		
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,700	/R x 21,33000 =	15,76663		
					Subtotal:	51,66103		51,66103

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x 15,52000 =	2,32800		
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x 2,75000 =	1,37500		
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x 996,00000 =	9,96000		
					Subtotal:	13,66300		13,66300
Partides d'obra								
	E89A2CB0	M2	PINTAT DE PORTES CEGUES DE FUSTA, A L'ESMALT DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	2,000	x 18,09607 =	36,19214		
					Subtotal:	36,19214		36,19214
			DESPESES AUXILIARS		3,00 %			1,54983
			COST DIRECTE					103,06600
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**103,06600**

P-109	**KAQRSP18**	U	18-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	**Rend.: 0,099**			**632,35**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x 24,28000 =	429,19192		
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x 21,33000 =	75,40909		
					Subtotal:	504,60101		504,60101
Materials								
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x 15,52000 =	2,32800		
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x 996,00000 =	9,96000		
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x 2,75000 =	1,37500		
					Subtotal:	13,66300		13,66300
Partides d'obra								
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000	x 4,63913 =	9,27826		
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000	x 89,66651 =	89,66651		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			98,94477		98,94477
			DESPESES AUXILIARS		3,00 %			15,13803
			COST DIRECTE					632,34681
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**632,34681**

P-110	**KAQRSP21**	U	21-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	**Rend.: 0,181**			**396,88**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x 24,28000 =	234,75138		
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x 21,33000 =	41,24586		
			Subtotal:			275,99724		275,99724
Materials								
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x 996,00000 =	9,96000		
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x 15,52000 =	2,32800		
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x 2,75000 =	1,37500		
			Subtotal:			13,66300		13,66300
Partides d'obra								
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000	x 4,63913 =	9,27826		
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000	x 89,66651 =	89,66651		
			Subtotal:			98,94477		98,94477
			DESPESES AUXILIARS		3,00 %			8,27992
			COST DIRECTE					396,88493
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**396,88493**

P-111	**KAQRSP25**	U	25-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	**Rend.: 0,550**			**206,16**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x	24,28000	=	77,25455	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x	21,33000	=	13,57364	
					Subtotal:			90,82819	90,82819
Materials									
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x	15,52000	=	2,32800	
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x	2,75000	=	1,37500	
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x	996,00000	=	9,96000	
					Subtotal:			13,66300	13,66300
Partides d'obra									
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000	x	4,63913	=	9,27826	
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000	x	89,66651	=	89,66651	
					Subtotal:			98,94477	98,94477
				DESPESES AUXILIARS		3,00	%		2,72485
				COST DIRECTE					206,16081
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**206,16081**

P-112 KAQRSP29 U 29-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.), INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. Rend.: 0,662 **190,33 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x	24,28000	=	64,18429	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x	21,33000	=	11,27719	
					Subtotal:			75,46148	75,46148
Materials									
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x	2,75000	=	1,37500	
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x	996,00000	=	9,96000	
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x	15,52000	=	2,32800	
					Subtotal:			13,66300	13,66300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000	x	4,63913	=	9,27826	
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000	x	89,66651	=	89,66651	
					Subtotal:			98,94477	98,94477
				DESPESES AUXILIARS		3,00	%		2,26384
				COST DIRECTE					190,33309
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**190,33309**

P-113 KAQRSP2P U 2-P PORTA EXISTENT A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.), INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. Rend.: 1,108 **190,34 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x	24,28000	=	38,34838	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x	21,33000	=	6,73782	
					Subtotal:			45,08620	45,08620
Materials									
	BAZG1240	U	JOC DE MANETES, D'ALUMINI ANODITZAT, AMB PLACA GRAN, DE PREU SUPERIOR	1,000	x	31,29000	=	31,29000	
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x	15,52000	=	2,32800	
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x	2,75000	=	1,37500	
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x	996,00000	=	9,96000	
					Subtotal:			44,95300	44,95300
Partides d'obra									
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000	x	89,66651	=	89,66651	
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT	2,000	x	4,63913	=	9,27826	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			EN DUES CAPES				
			Subtotal:			98,94477	98,94477
			DESPESES AUXILIARS	3,00	%		1,35259
			COST DIRECTE				190,33656
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**190,33656**

P-114 KAQRSP31 U 31-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. Rend.: 0,649 **191,89 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x	24,28000	=	65,46995	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x	21,33000	=	11,50308	
			Subtotal:					76,97303	76,97303
Materials									
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x	15,52000	=	2,32800	
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x	2,75000	=	1,37500	
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x	996,00000	=	9,96000	
			Subtotal:					13,66300	13,66300
Partides d'obra									
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000	x	4,63913	=	9,27826	
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000	x	89,66651	=	89,66651	
			Subtotal:					98,94477	98,94477
			DESPESES AUXILIARS	3,00	%				2,30919
			COST DIRECTE						191,88999
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**191,88999**

P-115 KAQRSP39 U 39-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. Rend.: 0,649 **191,89 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x	21,33000	=	11,50308	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x	24,28000	=	65,46995	
			Subtotal:					76,97303	76,97303
Materials									
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x	2,75000	=	1,37500	
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x	15,52000	=	2,32800	
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x	996,00000	=	9,96000	
			Subtotal:					13,66300	13,66300
Partides d'obra									
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000	x	4,63913	=	9,27826	
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000	x	89,66651	=	89,66651	
			Subtotal:					98,94477	98,94477
			DESPESES AUXILIARS	3,00	%				2,30919
			COST DIRECTE						191,88999
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**191,88999**

P-116 KAQRSP3P U 3-P PORTA EXISTENT A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. Rend.: 0,239 **327,90 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x	21,33000	=	31,23640	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x	24,28000	=	177,78243	
			Subtotal:					209,01883	209,01883
Materials									
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x	15,52000	=	2,32800	
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x	996,00000	=	9,96000	
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x	2,75000	=	1,37500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			13,66300		13,66300
Partides d'obra								
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000 x 89,66651 =	89,66651			
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000 x 4,63913 =	9,27826			
			Subtotal:			98,94477		98,94477
			DESPESES AUXILIARS		3,00 %			6,27056
			COST DIRECTE					327,89716
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					327,89716

P-117	KAQRSP40	U	40-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,662				190,33 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750 /R x	24,28000 =	64,18429		
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350 /R x	21,33000 =	11,27719		
			Subtotal:			75,46148		75,46148
Materials								
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150 x	15,52000 =	2,32800		
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010 x	996,00000 =	9,96000		
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500 x	2,75000 =	1,37500		
			Subtotal:			13,66300		13,66300
Partides d'obra								
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000 x	4,63913 =	9,27826		
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000 x	89,66651 =	89,66651		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			98,94477		98,94477
			DESPESES AUXILIARS		3,00 %			2,26384
			COST DIRECTE					190,33309
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					190,33309

P-118	KAQRSP5P	U	5-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,826				206,19 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750 /R x	24,28000 =	51,44068		
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350 /R x	21,33000 =	9,03814		
			Subtotal:			60,47882		60,47882
Materials								
	BAZG1240	U	JOC DE MANETES, D'ALUMINI ANODITZAT, AMB PLACA GRAN, DE PREU SUPERIOR	1,000 x	31,29000 =	31,29000		
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010 x	996,00000 =	9,96000		
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150 x	15,52000 =	2,32800		
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500 x	2,75000 =	1,37500		
			Subtotal:			44,95300		44,95300
Partides d'obra								
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000 x	89,66651 =	89,66651		
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000 x	4,63913 =	9,27826		
			Subtotal:			98,94477		98,94477
			DESPESES AUXILIARS		3,00 %			1,81436
			COST DIRECTE					206,19095
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					206,19095

P-119	KAQRSP7P	U	7-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). SUPRIMIR PARTICIONS DE VIDRES, VIDRE LAMINAR 4+4. INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF.	Rend.: 0,232	368,71 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x	21,33000	=	32,17888	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x	24,28000	=	183,14655	
					Subtotal:			215,32543	215,32543
Materials									
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x	15,52000	=	2,32800	
	BAZG1240	U	JOC DE MANETES, D'ALUMINI ANODITZAT, AMB PLACA GRAN, DE PREU SUPERIOR	1,000	x	31,29000	=	31,29000	
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x	2,75000	=	1,37500	
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x	996,00000	=	9,96000	
					Subtotal:			44,95300	44,95300
Partides d'obra									
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000	x	89,66651	=	89,66651	
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000	x	4,63913	=	9,27826	
	K21C2011	M2	ARRENCADA DE VIDRE COL·LOCAT SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI AMB LLISTÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	1,000	x	3,03130	=	3,03130	
					Subtotal:			101,97607	101,97607
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		6,45976
			COST DIRECTE						368,71426
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						368,71426

P-120	KAQRSP8P	U	8-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,204	396,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra									
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x	21,33000	=	36,59559	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x	24,28000	=	208,28431	
					Subtotal:			244,87990	244,87990
Materials									
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x	15,52000	=	2,32800	
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x	996,00000	=	9,96000	
	BAZG1240	U	JOC DE MANETES, D'ALUMINI ANODITZAT, AMB PLACA GRAN, DE PREU SUPERIOR	1,000	x	31,29000	=	31,29000	
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x	2,75000	=	1,37500	
					Subtotal:			44,95300	44,95300
Partides d'obra									
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000	x	89,66651	=	89,66651	
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000	x	4,63913	=	9,27826	
					Subtotal:			98,94477	98,94477
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		7,34640
			COST DIRECTE						396,12407
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						396,12407

P-121	KAQRSP9P	U	9-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). RESTAURAT DE TOT ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA FUSTERIA I ELS FERRATGES. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.	Rend.: 0,086	710,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,750	/R x	24,28000	=	494,06977	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x	21,33000	=	86,80814	
					Subtotal:			580,87791	580,87791
Materials									
	B0907200	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,150	x	15,52000	=	2,32800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0H12000	M3	QUADRÓ DE FUSTA DE MELIS	0,010	x	996,00000	=	9,96000	
	B0901000	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,500	x	2,75000	=	1,37500	
					Subtotal:			13,66300	13,66300
Partides d'obra									
	KAQR4240	U	RESTAURACIÓ (50%) I REPOSICIÓ (50%) DE FERRAMENTA DE PENJAR I DE SEGURETAT DE PORTA INTERIOR D'ENTRADA A HABITATGE DE FUSTA MASSISSA, AMB UNA FULLA BATENT, DE FINS A 2 M2 DE SUPERFÍCIE, AMB NETEJA AMB MITJANS MANUALS DE LA FERRAMENTA AMB DISSOLVENT I DECAPANT I COL·LOCACIÓ DE NOVA FERRAMENTA	1,000	x	89,66651	=	89,66651	
	E8A8AA30	M2	TRACTAMENT DE PROTECCIÓ SUPERFICIAL DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA AMB LASUR A L'AIGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ACABAT MAT, APLICAT EN DUES CAPES	2,000	x	4,63913	=	9,27826	
					Subtotal:			98,94477	98,94477
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		17,42634
			COST DIRECTE						710,91202
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						710,91202

P-122 KAQRSP14B U — SUBSTITUCIÓ 14-P — Rend.: 1,000 — 0,00 €

SUBSTITUCIÓ PORTA EXISTENT PER PORTA NOVA D'IGUALS CARACTERITIQUES I DIMENSIONS PER PODER OBRIR I TANCAR DIÀRIAMENT. ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF. INCLOU TOTS ELS FERRATGES, PANY I CLAU DE IGUALS CARACTERÍSTIQUES ELS EXISTENTS ACABAT ENVERNISSAT PRÈVIA IMPRIMACIÓ ANTIOXID IGUAL A LA RESTA DEL PROJECTE SEGONS DF.
INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE.

P-123 KB12SP06 U — S6 PROTECCIÓ ESCALA GAT TORRE — Rend.: 0,538 — 270,00 €

PROTECCIÓ ANTI-ACCÉS ESCALA DE GAT EXISTENT TORRE. ACABAT ESMALTAT IGUAL ESCALA EXISTENT.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,400	/R x	21,25000	=	15,79926	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,800	/R x	24,23000	=	36,02974	
					Subtotal:			51,82900	51,82900
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A62F90	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	4,000	x	0,99000	=	3,96000	
	BB121JA0	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR I SUPERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 10 CM, DE 100 CM D'ALÇÀRIA	1,500	x	99,72000	=	149,58000	
					Subtotal:			153,54000	153,54000
Partides d'obra									
	K89B5BJ0	M2	PINTAT DE BARANA I REIXA D'ACER DE BARROTS SEPARATS 10 CM, AMB ESMALT SINTÈTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT	3,000	x	21,11257	=	63,33771	
					Subtotal:			63,33771	63,33771
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,29573
			COST DIRECTE						270,00244
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						270,00244

P-124 KB15SP02 M — S2 BARANA INOX TORRE — Rend.: 1,000 — 100,56 €

BARANA D'ACER INOXIDABLE EN FORMA CORBADA DE 4CMØ, A 110CM D'ALTURA, FIXAT CADA 1,50M (DIVIDIR EN PARTS PROPORCIONALS) MITJANÇANT PLATINES D'ACER INOXIDABLE DE 5X20CM I E:1CM + RODÓ D'ACER INOXIDABLE DE 1CMØ UNIDES ENTRE ELLES MITJANÇANT FORMA DE MACLA (SEGONS DETALL). EL RODÓ ANIRÀ ANCORAT MECÀNICAMENT AL MUR AMB TAC QUÍMIC.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x	24,23000	=	9,69200	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,200	/R x	21,25000	=	4,25000	
					Subtotal:			13,94200	13,94200
Materials									
	BB15SP01	M	BARANA-PASSAMÀ D'ACER INOXIDABLE DE 4CMØ, A 90CM D'ALTURA, FIXAT CADA 1,50M (DIVIDIR EN PARTS PROPORCIONALS) MITJANÇANT PLATINES D'ACER INOXIDABLE DE 5X20CM I E:1CM + RODÓ D'ACER INOXIDABLE DE 1CMØ UNIDES ENTRE ELLES MITJANÇANT FORMA DE MACLA	1,000	x	84,29000	=	84,29000	
	B0A62F90	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	2,000	x	0,99000	=	1,98000	
					Subtotal:			86,27000	86,27000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,34855
			COST DIRECTE			100,56055
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			100,56055

P-125 KB15SP04 M S4 BARANA-PASSAMÀ INOX RAMPA BANYS — Rend.: 1,000 — 100,56 €

BARANA-PASSAMÀ D'ACER INOXIDABLE DE 4CMØ, A 90CM D'ALTURA, FIXAT CADA 1,50M (DIVIDIR EN PARTS PROPORCIONALS) MITJANÇANT PLATINES D'ACER INOXIDABLE DE 5X20CM I E:1CM + RODÓ D'ACER INOXIDABLE DE 1CMØ UNIDES ENTRE ELLES MITJANÇANT FORMA DE MACLA (SEGONS DETALL). EL RODÓ ANIRÀ ANCORAT MECÀNICAMENT AL MUR AMB TAC QUÍMIC.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x	24,23000	=	9,69200	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,200	/R x	21,25000	=	4,25000	
					Subtotal:			13,94200	13,94200
Materials									
	B0A62F90	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	2,000	x	0,99000	=	1,98000	
	BB15SP01	M	BARANA-PASSAMÀ D'ACER INOXIDABLE DE 4CMØ, A 90CM D'ALTURA, FIXAT CADA 1,50M (DIVIDIR EN PARTS PROPORCIONALS) MITJANÇANT PLATINES D'ACER INOXIDABLE DE 5X20CM I E:1CM + RODÓ D'ACER INOXIDABLE DE 1CMØ UNIDES ENTRE ELLES MITJANÇANT FORMA DE MACLA	1,000	x	84,29000	=	84,29000	
					Subtotal:			86,27000	86,27000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,34855
COST DIRECTE			100,56055
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			100,56055

P-126 KB15SP05 M S5 BARANA JARDÍ — Rend.: 1,000 — 320,00 €

BARANA JARDÍ, DE 110 CM D'ALTURA, FORMADA PER: BASTIDOR COMPOST DE BARANA SUPERIOR I INFERIOR DE PLATINA DE PERFIL MASSÍS D'ACER INOXIDABLE DE 50X10 MM I MUNTANTS DE RODONS DE PERFIL MASSÍS D'ACER INOXIDABLE DE 10 MM Ø AMB UNA SEPARACIÓ DE 100 CM ENTRE SI, BASTIDORS DE PLATINA DE 50X10MM VERTICALS CADA 2M (DIVIDIR EN PARTS PROPORCIONALS) FIXATS CADA UN MITJANÇANT PLAQUES DE 150X150MM I ANCORATGE MECÀNIC D'EXPANSIÓ. INCLOU LA SEVA FONAMENTACIÓ AMB DAU DE FORMIGÓ I SUBJECCIÓ AQUESTA A DEFINIR PER DF.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,350	/R x	19,91000	=	6,96850	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,700	/R x	23,85000	=	16,69500	
					Subtotal:			23,66350	23,66350
Materials									
	BB15SP02	M	BARANA DE 110 CM D'ALTURA, FORMADA PER: BASTIDOR COMPOST DE BARANA SUPERIOR I INFERIOR DE PLATINA DE PERFIL MASSÍS D'ACER INOXIDABLE DE 50X10 MM I MUNTANTS DE RODONS DE PERFIL MASSÍS D'ACER INOXIDABLE DE 10 MM Ø AMB UNA SEPARACIÓ DE 100 CM ENTRE SI, BASTIDORS DE PLATINA DE 50X10MM VERTICALS CADA 2M FIXATS CADA UN MITJANÇANT PLAQUES DE 150X150MM	1,000	x	289,39000	=	289,39000	
	B0A62F90	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	2,000	x	0,99000	=	1,98000	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,050	x	87,47370	=	4,37369	
					Subtotal:			295,74369	295,74369

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,59159
COST DIRECTE			319,99878
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			319,99878

P-127 KD115771 M PREVISIÓ MODIFICACIÓ INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT EXISTENT PATI INTERIOR (BANYS I EDIFICI ACTUAL) SI ELS NIVELLS DEL PAVIMENT DE LA NOVA URBANITZACIÓ HO REQUEREIX, PER A CONNEXIONAT I DESGUÀS, FORMAT PER PART PROPORCIONAL DE CANONADA DE POLIPROPILÈ, ACCESSORIS I SUPORTS DES DE L'APARELL SANITARI FINS A BAIXANT, COL·LECTOR O PERICÓ PREVIST EN PROJECTE. — Rend.: 8,289 — 19,83 €

INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,180	/R x	21,14000	=	0,45907	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,360	/R x	24,65000	=	1,07058	
					Subtotal:			1,52965	1,52965
Materials									
	BDY3E700	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=110 MM	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BD135770	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET MASSISSA SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 110 MM, AMB JUNT ELÀSTIC	1,250	x	4,55000	=	5,68750	
	BDW3E700	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=110 MM	1,000	x	12,40000	=	12,40000	
					Subtotal:			18,27750	18,27750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02294
			COST DIRECTE						19,83009
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						19,83009

P-128	KD116171	U	PREVISIÓ INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT SALA 6 (ESPAI GOURMET) PER A CONNEXIONAT I DESGUÀS D'UNA PICA AL MOBLE PRINCIPAL A DEFINIR PER DF, FORMAT PER PART PROPORCIONAL DE CANONADA DE POLIPROPILÈ, ACCESSORIS I SUPORTS DES DE L'APARELL SANITARI FINS A BAIXANT, COL·LECTOR O PERICÓ PREVIST EN PROJECTE. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	Rend.: 1,000					365,06 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	7,000	/R x	24,65000	=	172,55000	
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	3,500	/R x	21,14000	=	73,99000	
					Subtotal:			246,54000	246,54000
Materials									
	BDY3E100	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=32 MM	15,000	x	0,02000	=	0,30000	
	BDW3E100	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=32 MM	15,000	x	2,01000	=	30,15000	
	BD136170	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A EVACUACIÓ INSONORITZADA, DE DN 32 MM, AMB JUNT ELÀSTIC	23,900	x	3,53000	=	84,36700	
					Subtotal:			114,81700	114,81700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,69810
			COST DIRECTE						365,05510
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						365,05510

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	KDDZ2108	U	TAPA DE PLANXA D'ACER I MARC D'ACER GALVANITZAT S275JR DE 60X60 CM, COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT, ANCORAT AMB MORTER CIMENT 1:4	Rend.: 1,000					80,67 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,860	/R x	19,91000	=	17,12260	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,860	/R x	23,85000	=	20,51100	
					Subtotal:			37,63360	37,63360
Materials									
	B44Z5026	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	21,500	x	1,86000	=	39,99000	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÓRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0284	x	87,47370	=	2,48425	
					Subtotal:			42,47425	42,47425
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,56450
			COST DIRECTE						80,67235
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						80,67235

	KFC13A25	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 16X2.7 MM, SÈRIE S 2.5 SEGONS UNE-EN ISO 15874-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000					4,30 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,070	/R x	21,17000	=	1,48190	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,070	/R x	24,65000	=	1,72550	
					Subtotal:			3,20740	3,20740
Materials									
	BFYC1320	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 16 MM DE DIÀMETRE, SOLDAT	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
	BFWC1320	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 16 MM DE DIÀMETRE, PER A SOLDAR	0,300	x	0,85000	=	0,25500	
	BFC13A00	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 16X2.7 MM, SÈRIE S 2.5 SEGONS UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	0,72000	=	0,73440	
					Subtotal:			1,04940	1,04940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 131

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04811
			COST DIRECTE			4,30491
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,30491**

	KFC15A25	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 25X4.2 MM, SÈRIE S 2.5 SEGONS UNE-EN ISO 15874-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000	5,88	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,085	/R x	21,17000	=	1,79945	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,085	/R x	24,65000	=	2,09525	
					Subtotal:			3,89470	3,89470
Materials									
	BFYC1520	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 25 MM DE DIÀMETRE, SOLDAT	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	BFWC1520	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, DE 25 MM DE DIÀMETRE, PER A SOLDAR	0,300	x	1,09000	=	0,32700	
	BFC15A00	M	TUB DE POLIPROPILÈ-COPOLÍMER PP-R A PRESSIÓ DE DIÀMETRE 25X4.2 MM, SÈRIE S 2.5 SEGONS UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,44000	=	1,46880	
					Subtotal:			1,92580	1,92580

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05842
COST DIRECTE		5,87892
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,87892**

P-129	KG1ASP08	U	S8 ARMARI METÀL.LIC CPM ARMARI REGISTRE CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA (CPM) ZONA ENTRADA PATI LATERAL. FORMAT PER ESTRUCTURA TUBULARS D'ACER I PORTES AMB SUBESTRUCTURA TUBULAR I PLANXES DE XAPA METÀL.LICA DE 2MM AMB RENURAT SUPERIOR I INFERIOR PER LA VENTILACIÓ, INCLOU LA FIXACIÓ EN OBRA, MIDES A DEFNIR EN OBRA PER DF. ACABAT ESMALTAT TIPUS FORJA COLOR MARRON DE HAMMERITE (MÍN. 100 MICRES) O EQUIVALENT A CONFIRMAR PER DF. PRÈVIA APLICACIÓ IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AMB FOSFAT DE ZINC (REF. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 O EQUIVALENT DE 50 MICRES) O EQUIVALENT. APLICAT A TALLER MITJANÇANT PISTOLA. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.COLUMNA	Rend.: 1,000	572,53	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,700	/R x	19,96000	=	13,97200	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,700	/R x	23,26000	=	16,28200	
					Subtotal:			30,25400	30,25400
Materials									
	BGW1A000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS METÀL·LICS	1,000	x	4,96000	=	4,96000	
	BG1ASP0Q	U	ARMARI REGISTRE CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA (CPM), FORMAT PER ESTRUCTURA TUBULARS D'ACER I PORTES AMB SUBESTRUCTURA TUBULAR I PLANXES DE XAPA METÀL.LICA DE 2MM AMB RENURAT SUPERIOR I INFERIOR PER LA VENTILACIÓ, INCLOU LA FIXACIÓ EN OBRA, MIDES A DEFNIR EN OBRA PER DF. ACABAT ESMALTAT TIPUS FORJA COLOR MARRON DE HAMMERITE (MÍN. 100 MICRES) O EQUIVALENT A CONFIRMAR PER DF. PRÈVIA APLICACIÓ IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AMB FOSFAT DE ZINC (REF. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 O EQUIVALENT DE 50 MICRES) O EQUIVALENT. APLICAT A TALLER MITJANÇANT PISTOLA.	1,000	x	536,86000	=	536,86000	
					Subtotal:			541,82000	541,82000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,45381
COST DIRECTE		572,52781
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**572,52781**

P-130	KG2ASP01	M	SÒCOL TÈCNIC ESPECIAL A MIDA. SÒCOL TÈCNIC D'ALUMINI PER AMAGAR CANAL D'ALUMINI DE PAS D'INSTAL.LACIONS I REGISTRABLE A LES ZONES AMB MECÀNISMES MITJAÇANT SISTEMA DE FRONTISSES OCULT INCORPORAT. SEGONS DETALLS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE I DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	Rend.: 0,943	45,50	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,065	/R x	19,96000	=	1,37582	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,130	/R x	23,26000	=	3,20657	
					Subtotal:			4,58239	4,58239
Materials									
	BG2ASP01	M	CANAL DE SÒCOL D'ALUMINI, DE 16X100 MM, D'1 TAPA, AMB 4 COMPARTIMENTS, AMB SISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA	1,000	x	40,58000	=	40,58000	
	BGW2DE00	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MINICANAL, D'AMPLÀRIA FINS A 16 MM	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
					Subtotal:			40,85000	40,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06874
			COST DIRECTE			45,50113
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,50113**

P-131 **KG2JSP02** U COLUMNA TÈCNICA. COLUMNA TÈCNICA D'ALUMINI PER INSTAL.LAR TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS DE CADA SALA FORMADA PER UNA BASE RECTANGULAR 12X12CM, COLUMNA DE PERFIL EN U DE 8X8CM I TAPA FRONTAL DE REGISTRE DEL PAS D'INSTAL.LACIONS INTERIORS DE POLICARBONAT SEGONS PROJECTE I DF. DETALLS I DEFINICIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE I DF.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **Rend.: 0,944** **330,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,375	/R x	19,96000	=	7,92903	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,750	/R x	23,26000	=	18,47987	
				Subtotal:			26,40890	26,40890
Materials								
BG2JSP02	U	COLUMNA D'ALUMINI AMB MÒDUL DE MATERIAL AÏLLANT	1,000	x	298,87000	=	298,87000	
BG6Z2221	U	ELEMENT PER ADAPTAR MECANISMES UNIVERSALS A CANALS I CAIXES, AMB TAPA DE 80 MM	4,000	x	1,08000	=	4,32000	
				Subtotal:			303,19000	303,19000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39613
COST DIRECTE			329,99503
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**329,99503**

KJ2Z4127 U AIXETA DE PAS, ENCASTADA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA DE DIÀMETRE 1/2'' I ENTRADA DE 1/2'' **Rend.: 1,000** **47,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	0,075	/R x	21,14000	=	1,58550	
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
				Subtotal:			8,98050	8,98050
Materials								
BJ2Z4127	U	AIXETA DE PAS MURAL, PER A ENCASTAR, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA DE 1/2'' I ENTRADA DE 1/2''	1,000	x	38,23000	=	38,23000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		38,23000	38,23000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13471
			COST DIRECTE			47,34521
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,34521**

P-132 **KMD3SP04** U ALARMA DE SEGURETAT CONJUNT EDIFICI CASTELL, A CONTRACTAR AMB COMPANYIA ESPECIALITZADA.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **Rend.: 1,000** **1.500,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	6,000	/R x	24,65000	=	147,90000	
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	21,17000	=	42,34000	
				Subtotal:			190,24000	190,24000
Materials								
BMDCU120	U	TECLAT PER A CENTRAL DE SEGURETAT AMB DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES I 16 CARACTERS PER LÍNIA, TECLAT RETROIL·LUMINAT, PROTECCIÓ DE TAMPER, INDICACIÓ DE L'ESTAT DE 16 ÀREES, BRONZIDOR AJUSTABLE, GRAU DE PROTECCIÓ IP30, AMB GRAU DE SEGURETAT 3 SEGONS UNE-EN 50131-3	1,000	x	148,90000	=	148,90000	
BMD3SP01	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 128 ZONES, POSSIBILITAT DE FER FINS A 8 PARTICIONS, SORTIDES DE PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÓPICA I RELÉ PROGAMABLE, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT, ALIMENTACIÓ 230 V, AMB GRAU DE SEGURETAT 3 SEGONS UNE-EN 50131-1	1,000	x	696,01000	=	696,01000	
BMDAU010	U	BATERIA DE PLOM ESTANCA, DE 12 V I 7,2 A	1,000	x	14,76000	=	14,76000	
BMDBU020	U	TARGETA DE COMUNICACIONS PER A CENTRAL DE SEGURETAT, PROTOCOL DE COMUNICACIONS IP, CONFIGURABLE MITJANÇANT NAVEGADOR WEB, AMB CERTIFICAT DE SEGURETAT DE GRAU 3	1,000	x	223,62000	=	223,62000	
BMDBU010	U	TARGETA DE COMUNICACIONS PER A CENTRAL DE SEGURETAT, AMB 2 SORTIDES RS 232 (CONNEXIÓ I IMPRESSORA), AMB CERTIFICAT DE SEGURETAT DE GRAU 3	1,000	x	223,62000	=	223,62000	
				Subtotal:			1.306,91000	1.306,91000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,85360
COST DIRECTE			1.500,00360
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.500,00360**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-133	KP21SP03	U	AUDIO. ELEMENTS D'AUDIO SEGONS PROJECTE I ESPECIFICACIONS SEGONS PROJECTE MUSEUGRÀFIC. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	Rend.: 46,507	35,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	24,65000	=	0,26501	
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	21,17000	=	0,22760	
				Subtotal:			0,49261	0,49261
Materials								
BP213110	U	ALIMENTADOR PER A INSTAL·LACIÓ D'INTERCOMUNICADOR AUDIO PER A SISTEMA 4+N FILS I PLACA DE CARRER AMB PULSADORS, PER A UNA TENSIÓ DE 230 V, PER A MUNTAR EN PARET O CARRIL DIN	1,000	x	34,50000	=	34,50000	
				Subtotal:			34,50000	34,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00739
COST DIRECTE			35,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,00000

P-134	KQZ8SP01	U	SUBMINISTRE I INSTAL.LACIÓ SISTEMA ANTI-AUS REALITZAT PER EMPRESA ESPECIALITZADA I CERTIFICADA. SISTEMA ANTI-AUS PER EVITAR L'ACCÉS DE LES AUS ELS ESPAIS I FORATS DE FAÇANA MITJANÇANT XARXES DE POLIETILÈ DE COLOR (SEGONS ZONA A DEFINIR PER DF.) I GRANDÀRIES DE MALLA ADAPTAR EN CADA SITUACIÓ, SEGONS LA SUPERFÍCIE A COBRIR I ZONA. FIXACIÓ MITJANÇANT ANCORATGES D'ACER GALVANITZAT. INCLOU REVISIÓ COMPLETA I ACTUACIÓ A TOTES LES POSSIBLES ZONES D'INSTAL.LACIÓ D'AUS DEL CONJUNT DEL CASTELL. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	Rend.: 0,943	1.550,63 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	25,000	/R x	23,85000	=	632,29056	
A0140000	H	MANOBRE	25,000	/R x	19,91000	=	527,83669	
				Subtotal:			1.160,12725	1.160,12725
Materials								
B0A61500	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	400,000	x	0,09000	=	36,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

	BQZ8U030	M2	XARXA ANTI-COLOMS PER A COBRIR BUITS DE FINS A 16 M2, DE POLIETILÈ ESTABILITZAT AMB INHIBIDORS UV, NO CONDUCTORA D'ELECTRICITAT NI ABSORVENT D'AIGUA, TEIXIDA EN NUSOS 10/7 DE 50 MM DE QUADRÍCULA, DE COLOR NEGRE O BEIGE	105,000 x 1,98000 =	207,90000		
	B0AB1114	U	TENSOR OBERT D'ACER GALVANITZAT AMB BAGA I FORQUETA DE DIÀMETRE 3/8''	25,000 x 1,76000 =	44,00000		
	B0ACU100	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE DE 2,5 MM DE DIÀMETRE	200,000 x 0,31000 =	62,00000		
				Subtotal:	349,90000	349,90000	

DESPESES AUXILIARS	3,50	%	40,60445
COST DIRECTE			1.550,63170
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.550,63170

P-135	KRE6SP31	U	ADEQUACIÓ PI EXISTENT ZONA ACCÉS PRINCIPAL, TREBALLS DE PODA I BUIDAT SEGONS DIRECTRIUS DE LA DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	Rend.: 1,015	419,30 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012PP00	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA	3,320	/R x	34,31000	=	112,22581	
A013P000	H	AJUDANT JARDINER	3,320	/R x	24,86000	=	81,31547	
				Subtotal:			193,54128	193,54128
Maquinària								
CRE23000	H	MOTOSERRA	3,320	/R x	3,14000	=	10,27074	
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	2,2213	/R x	45,42000	=	99,40044	
C150MC50	H	LLOGUER DE PLATAFORMA AUTOPROPULSADA AMB CISTELLA SOBRE BRAÇ ARTICULAT PER A UNA ALÇÀRIA DE TREBALL DE 21 M , SENSE OPERARI	3,320	/R x	22,40000	=	73,26897	
CRE21100	H	TISORES PNEUMÀTIQUES, AMB PART PROPORCIONAL DE COMPRESSOR	3,320	/R x	3,95000	=	12,92020	
				Subtotal:			195,86035	195,86035
Materials								
B2RA9SB0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGETALS NETS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.5 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 200201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,600	x	45,00000	=	27,00000	
				Subtotal:			27,00000	27,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,90312
COST DIRECTE			419,30475
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			419,30475

P-136 KY01SP01 M2 PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR TREBALLS D'AJUDA DE PALETARIA, EXCAVACIÓ DE RASES I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL.LACIONS.
AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL.LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES... SEGONS DF, INCLOU TOTS ELS MITJANTS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **Rend.: 1,163** **4,95 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	19,91000	=	2,56793	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	23,85000	=	2,05073	
					Subtotal:			4,61866	4,61866
Materials									
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,003	x	87,47370	=	0,26242	
					Subtotal:			0,26242	0,26242

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06928
COST DIRECTE		4,95036
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,95036

P-137 KY01SP02 M2 PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR TREBALLS D'AJUDA DE PALETARIA I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL.LACIONS.
AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL.LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES... SEGONS DF, INCLOU TOTS ELS MITJANTS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS **Rend.: 0,959** **5,95 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	19,91000	=	3,11418	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	23,85000	=	2,48697	
					Subtotal:			5,60115	5,60115
Materials									
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,003	x	87,47370	=	0,26242	
					Subtotal:			0,26242	0,26242

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08402
COST DIRECTE		5,94759
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,94759

P-138 KY01SP03 M2 PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR TREBALLS D'AJUDA DE PALETARIA I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL.LACIONS.
AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL.LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES... SEGONS DF, INCLOU TOTS ELS MITJANTS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. **Rend.: 1,439** **4,05 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	23,85000	=	1,65740	
	A0140000	H	MANOBRE	0,150	/R x	19,91000	=	2,07540	
					Subtotal:			3,73280	3,73280
Materials									
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,003	x	87,47370	=	0,26242	
					Subtotal:			0,26242	0,26242

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05599
COST DIRECTE		4,05121
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,05121**

P-139 **LGP17** U CAIXA COMBINADA DE PRESES DE CORRENT INDUSTRIALS 2P+T 16A, MODEL P17 DE LEGRAND, INCLOSES LES PROTECCIONS DIFERENCIALS I MAGNETOTÈRMIQUES CORRESPONENTS, CAIXA CLASSE II IK08 SEGONS NORMA EN62262, AUTOEXTINGUIBLE 650ºC, EQUIPADA AMB PRESES 2P+T 16A 220/250VAC IP44, TOT INSTAL·LAT, CABLEJAT I EN FUNCIONAMIENT. Rend.: 1,000 232,36 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
ULEG05770	U	CAIXA COMBINADA COMPONIBLE PER A 4 BASES DE 16A AMB CARRIL DE 12MOD PER PROTECCIONS MODULARS	1,000	x	67,47000	=	67,47000	
403606	U	MAGNET TX² 6000A 2P C 16A	2,000	x	30,03000	=	60,06000	
403033	U	INTER DIF TX² 2P 40A 30MA TIPO AC	1,000	x	75,39000	=	75,39000	
ULEG55518	U	PRESA DE CORRENT INDUSTRIAL 2P+T 16A 200/250VAC, AMB TAPA, IP44	4,000	x	7,36000	=	29,44000	
				Subtotal:			232,36000	232,36000

COST DIRECTE		232,36000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**232,36000**

P-140 **NOTASP50** U REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ: RESTAURAT DE TOT ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA FUSTERIA I ELS SEUS FERRATGES. PRÈVIA NETEJA A FONS DE RESTES DE PINTURA, BRUTÍCIA, OXIDACIONS I ELIMINACIÓ D'ELEMENTS QUE NO FORMIN PART DE LA FUSTERIA EXISTENT, DECAPAT , "LIGAT" FINS ASSOLIR EL NIVELL DE FUSTA ORIGINAL PER PODER APLICAR CORRECTAMENT ACABAT DE LASUR A L'AIGUA, PER INTERIOR O EXTERIOR SEGONS FUSTERIA, AMB MÀ DE FONS AQUÓS PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA I TERMICIDA (RENDIMENT: 0,22 L/M2) I TRES MANS D'ACABAT AMB LASUR A L'AIGUA A PORUS OBERT (RENDIMENT: 0,055L/M2 CADA MÀ) A DETERMINAR PER DF. PRÈVIES MOSTRES D'ACABATS, COLOR A DEFINIR PER DF I ENVERNISSAT DELS FERRATGES PRÈVIA IMPRIMACIÓ ANTIOXID. INCLOU ELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ EN LES PARTS MÉS DETERIORADES DE SUBSTITUCIÓ DELS LLISTONATS DE FUSTA PER NOUS DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I MIDES AMB UNA ACABAT IGUAL DE COLOR I TEXTURA EL CONJUNT DE FUSTERIA INTEGRANT ESTÈTICAMENT L'ACTUACIÓ EN EL CONJUNT. INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DE TOTS ELS FERRATGES EN MAL ESTAT PER NOUS DE IGUALS CARACTERÍSTIQUES ELS EXISTENTS APLICANT EL MATEIX ACABAT. INCLOU LA Rend.: 1,000 0,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SUBSTITUCIÓ DELS VIDRES EXISTENTS PER NOUS VIDRES LAMINARS 4+4 MIDES SEGONS PROJECTE.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.

P-141 **NOTASP51** U NOVES FUSTERIES SUBSTITUCIÓ FUSTERIES EXTERIORS EXISTENTS. ENDERROC FUSTERIES I BASTIMENTS EXISTENTS. SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE FUSTERIA EXTERIORS DE FUSTA DE PI. FINESTRA AMB FRONTISSA, D'OBERTURA CAP A L'INTERIOR, FORMADA PER UNA O DOS FULLES SEGONS PROJECTE, FULLA DE 68X78 MM DE SECCIÓ I MARC DE 68X78 MM, MOTLLURA RECTA, RÍVETS, TAPAJUNTS DE FUSTA MASSISSA DE 70X15 MM I ESCOPIDOR EN EL PERFIL INFERIOR, AMB SUPORT D'ALUMINI ANODITZAT I REVESTIMENT EXTERIOR DE FUSTA; AMB UN ENVIDRIAMENT VIDRE 4+4/12/6; COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA DEL MARC DE LA SECCIÓ TIPUS UH,M = 1,43 W/(M²K), AMB CLASSIFICACIÓ A LA PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ A L'ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ A LA RESISTÈNCIA A LA FORÇA DEL VENT CLASSE 5, SEGONS UNE-EN 12210; ACABAT MITJANÇANT SISTEMA D'ENVERNISSAT TRANSLÚCID (3 CAPES) PRÈVIES MOSTRES D'ACABATS; FERRAMENTA PERIMETRAL DE TANCAMENT I SEGURETAT AMB NIVELL DE SEGURETAT WK1, SEGONS UNE-EN 1627, OBERTURA MITJANÇANT FALLEBA DE PALANCA, MANILLA EN COLORS ESTÀNDARD I OBERTURA DE MICROVENTILACIÓ; AMB BASTIMENT DE BASE.
INCLOU SUBMINISTRA I COL.LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE BÀSIC D'ALUMINI INSTAL·LAT; ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BASTIMENT EN EL BASTIMENT DE BASE; FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE AMB CARGOLS D'ACER GALVANITZAT, DE CAP CILÍNDRIC; APLICACIÓ D'ESCUMA DE POLIURETÀ PER AL SEGELLAT DEL JUNT ENTRE EL BASTIMENT I EL BASTIMENT DE BASE PER A AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC; FIXACIÓ AL BASTIMENT DE BASE, PER LA SEVA CARA INTERIOR, DE TAPAJUNTS PERIMETRAL DE 70X15 MM, RECTE, DE FUSTA MASSISSA, MITJANÇANT ESCUMA DE POLIURETÀ, PRÈVIA COL·LOCACIÓ DE CINTA AUTOADHESIVA, IMPERMEABLE A L'AIRE I REGULADORA DE LA HUMITAT, QUE ACTUA COM A BARRERA DE VAPOR; SEGELLAT DEL JUNT EXTERIOR ENTRE BASTIMENT I OBRA AMB SILICONA NEUTRA, PER GARANTIR LA SEVA ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA.
INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT Rend.: 1,000 0,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.		
P-142	NOTASP60	U	FUSTERIES D'ACER: SUBSTITUCIÓ FUSTERIES EXTERIORS EXISTENTS. ENDERROC FUSTERIES I BASTIMENTS EXISTENTS. SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE FUSTERIES D'ACER ESMALTAT TIPUS FORJA COLOR MARRON DE HAMMERITE (MÍN. 100 MICRES) O EQUIVALENT A CONFIRMAR PER DF PRÈVIA PRESENTACIÓ DE MOSTRES D'ACABATS. PRÈVIA APLICACIÓ IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AMB FOSFAT DE ZINC (REF. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 O EQUIVALENT DE 50 MICRES) O EQUIVALENT. APLICAT A TALLER MITJANÇANT PISTOLA. - FINESTRES AMB FRONTISSA I FIXES SEGONS PLÀNOLS, D'OBERTURA CAP A L'INTERIOR, COMPOSTA PER BASTIMENT, FULLES, FERRAMENTS DE PENJAR I OBERTURA, FORMADA PER PERFILS CONFORMATS EN FRED DE 15MM DE GRUIX I ELEMENTS D'ESTANQUITAT I ACCESSORIS HOMOLOGATS, SEGONS UNE-EN 1451-1; AMB ENVIDRIAMENT 4+4/12/6. INCLOU P/P DE GRAPES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTS MITJANÇANT UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUST FINAL A L'OBRA AMB MORTER DE CALÇ. ELABORADA EN TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. - PORTES D'ACCÉS DE VIDRE TEMPLAT DE 10MM AMB CANTELLS POLITS, D'OBERTURA CAP A L'INTERIOR. INCLOU FERRAMENTS D'ACER INOXIDABLE AMB PANY I CLAU A DEFINIR PER DF. - REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR PER GARANTITZAR ANIVELLAT I DESGÜÀS DE L'AIGUA A L'EXTERIOR, UTILITZACIÓ DE MATERIALS IDEM EXISTENTS AMB MITJANS MANUALS. INCLOU SUBMINISTRA I COL.LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE BÀSIC D'ALUMINI INSTAL·LAT; ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BASTIMENT EN EL BASTIMENT DE BASE; FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE AMB CARGOLS D'ACER GALVANITZAT, DE CAP CILÍNDRIC; APLICACIÓ D'ESCUMA DE POLIURETÀ PER AL SEGELLAT DEL JUNT ENTRE EL BASTIMENT I EL BASTIMENT DE BASE PER A AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC; FIXACIÓ AL BASTIMENT DE BASE; SEGELLAT DEL JUNT EXTERIOR ENTRE BASTIMENT I OBRA AMB SILICONA NEUTRA, PER GARANTIR LA SEVA ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA	Rend.: 1,000	0,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.		
P-143	NOTASP61	U	FUSTERIES FIXES D'ACER SUBSTITUCIÓ FUSTERIES EXTERIORS EXISTENTS. ENDERROC FUSTERIES I BASTIMENTS EXISTENTS. SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE FUSTERIES FIXES D'ACER ESMALTAT TIPUS FORJA COLOR MARRON DE HAMMERITE (MÍN. 100 MICRES) O EQUIVALENT, PRÈVIA PRESENTACIÓ DE MOSTRES D'ACABATS A CONFIRMAR PER DF. PRÈVIA APLICACIÓ IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AMB FOSFAT DE ZINC (REF. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 O EQUIVALENT DE 50 MICRES) O EQUIVALENT. APLICAT A TALLER MITJANÇANT PISTOLA. FUSTERIES FIXES SEGONS PLÀNOLS, FORMADA PER PERFILS EN L DE 15MM DE GRUIX I RIBET TUBULAR PER LA COL.LOCACIÓ DELS VIDRES AMB ELS ELEMENTS D'ESTANQUITAT I ACCESSORIS HOMOLOGATS, SEGONS UNE-EN 1451-1; AMB ENVIDRIAMENT 4+4/12/6. INCLOU P/P DE GRAPES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTS MITJANÇANT UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUST FINAL A L'OBRA AMB MORTER DE CALÇ. ELABORADA EN TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. INCLOU SUBMINISTRA I COL.LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE BÀSIC D'ALUMINI INSTAL·LAT; ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BASTIMENT EN EL BASTIMENT DE BASE; FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE AMB CARGOLS D'ACER GALVANITZAT, DE CAP CILÍNDRIC; APLICACIÓ D'ESCUMA DE POLIURETÀ PER AL SEGELLAT DEL JUNT ENTRE EL BASTIMENT I EL BASTIMENT DE BASE PER A AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC; FIXACIÓ AL BASTIMENT DE BASE; SEGELLAT DEL JUNT EXTERIOR ENTRE BASTIMENT I OBRA AMB SILICONA NEUTRA, PER GARANTIR LA SEVA ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.	Rend.: 1,000	0,00 €
P-144	QEG	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ DEL MUSEU I ZONES EXTERIORS, AMB ENVOLVENT MURAL XL3 160 DE LEGRAND, AMB PORTA PLENA, DE 4 FILES DE 24 MÒDULS DIN, DE DIMENSIONS TOTALS 750X575X166 MM (HXLXP), COLOR RAL7035, IP40-IK08, RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS NORMA CEI 60695-2-1 750OC/5S, INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS I PROTECCIONS QUE APAREIXEN A L'ESQUEMA UNIFILAR MARCA LEGRAND, INSTAL·LATS EN CARRIL DIN O PLACA DE MUNTATGE I DEIXANT UNA RESERVA MÍNIMA PER A FUTURES AMPLIACIONS DEL 30%, AMB REPARTIDOR, BORNES, PETIT MATERIAL	Rend.: 1,000	3.389,11 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 143

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

D'INSTAL·LACIÓ I TOTS ELS CIRCUITS I APARELLATGE IDENTIFICATS I ROTULATS.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	OGENO01,0	H	AJUDANT ELECTRICISTA	8,340	/R x	18,01000	=	150,20340	
	OGENO01,0	H	OFICIAL DE 1ª ELECTRICISTA	8,340	/R x	19,25000	=	160,54500	
					Subtotal:			310,74840	310,74840
Materials									
	020274	U	PUERTA PLANA LISA METAL H 750	1,000	x	132,26000	=	132,26000	
	403605	U	MAGNET TX² 6000A 2P C 10A	6,000	x	29,58000	=	177,48000	
	403608	U	MAGNET TX² 6000A 2P C 25A	4,000	x	31,40000	=	125,60000	
	003705	U	INTER HORARIO DIGITAL 1X16A PROGR	1,000	x	236,83000	=	236,83000	
	403032	U	INTER DIF TX² 2P 25A 30MA TIPO AC	3,000	x	74,19000	=	222,57000	
	412523	U	CONTACTOR 2NA 25A 230V	3,000	x	62,17000	=	186,51000	
	411668	U	DIFERENCIAL DX³ 4P 40A 300MA TIPO AC-S	1,000	x	527,50000	=	527,50000	
	411506	U	DIFERENCIAL DX³ 2P 63A 30MA TIPO AC	1,000	x	479,00000	=	479,00000	
	403606	U	MAGNET TX² 6000A 2P C 16A	2,000	x	30,03000	=	60,06000	
	403033	U	INTER DIF TX² 2P 40A 30MA TIPO AC	1,000	x	75,39000	=	75,39000	
	004884	U	REPARTIDOR MODULAR 4P 100A	1,000	x	33,29000	=	33,29000	
	037161	U	BORNA GRIS TORNILLO 4MM2	19,000	x	1,17000	=	22,23000	
	004842	U	BORNA NEUTRO 8 SALIDAS	1,000	x	9,03000	=	9,03000	
	020004	U	CAJA XL³ 160 METAL 4 FILAS	1,000	x	452,76000	=	452,76000	
	020051	U	OBTURADORES 24 MÓDULOS	1,000	x	6,38000	=	6,38000	
	020291	U	BOMBINES CON LLAVE 405	1,000	x	34,99000	=	34,99000	
	403629	U	MAGNET TX² 6000A 4P C 32A	1,000	x	135,10000	=	135,10000	
					Subtotal:			2,916,98000	2,916,98000
Altres									
	%AUX2	%	MITJANS AUXILIARS	5,000	% s	3.227,72840	=	161,38642	
					Subtotal:			161,38642	161,38642

COST DIRECTE		3.389,11482
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.389,11482

P-145 XPAU00A1 U PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR DE TREBALLS D'AJUDA DE PALETERIA I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL·LACIONS INTERIORS. AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL·LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES,... SEGONS DF. INCLOU TOTS ELS MITJANS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF. Rend.: 1,000 **2.300,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	4Y03SPI0	PA	PARTIDA ALÇADA AJUDES PALETERIA	1,000	x	2.300,00000	=	2.300,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 31/10/18 Pàg.: 144

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		2.300,00000	2.300,00000
COST DIRECTE			2.300,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.300,00000

P-146 XPAU00A2 U PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR DE TREBALLS D'AJUDA DE PALETERIA I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL·LACIONS EXTERIORS. AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL·LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES,... SEGONS DF. INCLOU TOTS ELS MITJANS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF. Rend.: 1,000 **4.200,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	4Y03SP01	PA	PARTIDA ALÇADA AJUDES PALETERIA	1,000	x	4.200,00000	=	4.200,00000	
					Subtotal:			4.200,00000	4.200,00000

COST DIRECTE		4.200,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		4.200,00000

P-147 XPAU00A3 U PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR DE TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL·LACIONS AL MOBILIARI I ELEMENTS DEL FUTUR MUSEU. AJUDA D'INSTAL·LACIONS VISTES O SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES,... SEGONS DF. INCLOU TOTS TREBALLS, ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF. Rend.: 1,000 **1.200,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	4000SPEI	PA	PARTIDA ALÇADA AJUDES	1,000	x	1.200,00000	=	1.200,00000	
					Subtotal:			1.200,00000	1.200,00000

COST DIRECTE		1.200,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.200,00000

P-148 XPAU00E1 U PARTIDA ECONÒMICA PER LA NOVA ESCOMESA ELÈCTRICA SEGONS ESTUDI TÈCNIC NÚM. EQUVL DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA ENDESA, INCLOENT ELS MATERIALS PER LA NOVA ESCOMESA, ELS TREBALLS D'OBRA CIVIL I MOVIMENTS DE TERRES NECESSARIS. Rend.: 1,000 **2.526,79** €

Unitats Preu Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Altres								
	4G10SP00	U	ESCOMESA ELÈCTRICA	1,000	x	2.526,79000 =	2.526,79000	
					Subtotal:		2.526,79000	2.526,79000
			COST DIRECTE					2.526,79000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.526,79000
P-149	XPAULEG1	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER L'EXPEDIENT DE LEGALITZACIÓ DE BAIXA TENSIÓ DE LA NOVA INSTAL-LACIÓ, INCLOENT PROJECTE TÈCNIC, DESPESES DE VISATS I TAXES PER REGISTRAR L'EXPEDIENT ALS ORGANISMES COMPETENTS I INSPECCIÓ DE LA EIC.	Rend.: 1,000				3.100,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Altres								
	4G20SP01	U	LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA	1,000	x	3.100,00000 =	3.100,00000	
					Subtotal:		3.100,00000	3.100,00000
			COST DIRECTE					3.100,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.100,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
4000SP01	PA	PARTIDA ALÇADA IMPREVISTOS	4.000,00000	€
4000SPEI	PA	PARTIDA ALÇADA AJUDES	1.200,00000	€
4G10SP00	U	ESCOMESA ELÈCTRICA	2.526,79000	€
4G20SP01	U	LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA	3.100,00000	€
4Y03SP01	PA	PARTIDA ALÇADA AJUDES PALETERIA	4.200,00000	€
4Y03SPI0	PA	PARTIDA ALÇADA AJUDES PALETERIA	2.300,00000	€
H16FSP01	PA	PARTIDA ALÇADA SEGURETAT I SALUT	2.920,00000	€
HQUZSP01	PA	NETEJA FINAL OBRA	700,00000	€

PRESSUPOST

PRESSUPOST

* Data: 31/10/18 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Títol 3	01	ACTUACIONS PRÈVIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	7G11SP01	U	PROVISIONAL D'OBRA DE COMPANYIA ELÈCTRICA, INCLOENT SUPORT, ACCESORIS, ARMARI, COMPTADOR, CABLEJATS I TAXES. A JUSTIFICAR D'ACORD AMB INFORME DE CIA. FECSA. (P - 5)	1.250,00	1,000	1.250,00
TOTAL	**Títol 3**		**01.01.01**			**1.250,00**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Títol 3	02	FAÇANA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K12CSP01	U	LLOGUER DIARI DE CISTELL ELEVADOR DE BRAÇ TELESCÒPIC DE 20M D'ALTURA MÀXIMA DE TREBALL. INCLOU P/P DE MANTENIMENT I ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 54)	206,25	10,000	2.062,50
2	K1RASP01	M2	NETEJA I ARRENCADA DE L'HEURA ENFILADISSA UBICADA A LA FAÇANA DE L'ACCÉS LATERAL. INCLOU L'ARRENCADA I SANEJAT DE LES ARRELS EXISTENT INCLOENT APLICACIÓ D'HERBICIDA PER MATAR TOTALMENT LES ARRELS EXISTENTS I FUTURES, TOTS ELS ELEMENTS I TREBALLS AUXILIARS PER LA CORRECTA ELIMINACIÓ DE L'HEURA EXISTENT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 55)	675,38	1,000	675,38
3	K878SP02	M2	NETEJA I ARRENCADA DE LA VEGETACIÓ EXISTENT DE TOTA LA FAÇANA. INCLOU LA NETEJA DE FAÇANA DE PEDRA VISTA EN MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ, MITJANÇANT RASPALLAT MANUAL AMB AIGUA I RASPALL TOU D'ARRELS, FINS DESCOBRIR LES ZONES AMB SORRES, FISSURES, PRÈVIA ELIMINACIÓ DE RUNA, DETRIT I MATERIAL ADHERIT; I POSTERIOR ACLARIT AMB ABUNDANT AIGUA. INCLOU LA NETEJA MANUAL DE FAÇANA AMB PRESÈNCIA DE TAQUES DE FLORIDURA, HUMITAT, EFLORESCÈNCIES I BRUTÍCIA... MITJANÇANT L'APLICACIÓ DE SOLUCIÓ D'AIGUA I LLEXIU, D'ÀCID CLORHÍDRIC I DETERGENT ALCALÍ SEGONS EL CAS SI ESCAU FINS A LA SEVA TOTAL ELIMINACIÓ. INCLOU APILAMENT, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, CONSIDERANT UN GRAU DE COMPLEXITAT D'ACCÉS ALT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 69)	20,95	40,000	838,00
4	K877SP01	M2	REPARACIÓ DE LA FAÇANA D'ESQUERDES, HUMITATS I ZONES ON LA JUNTA ENTRE PEDRES S'HA EROSIONAT I DEGRADAT APLICANT LA REPARACIÓ EN LES JUNTES DE LES PEDRES, DEIXANT LES PEDRES VISTES PER ACONSEGUIR UN ACABAT DE MUR DE PEDRA A DEFINIR PER DF. TREBALLS REALITZATS AMB MITJANTS MANUALS AMB MORTERS DE CALÇ D'ALTA RESISTÈNCIA TIPUS MAPE-ANTIQUE ALLETTAMENTO DE LA CASA MAPEI PER REPARACIONS ESTRUCTURALS O	35,74	70,000	2.501,80

PRESSUPOST

* Data: 31/10/18 Pàg.: 2

			EQUIVALENT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 68)			
5	K5ZASP01	M2	REPARACIÓ I FORMACIÓ DELS ÀMPITS DE CORONACIÓ DE LA TORRE PER LA CORRECTA IMPERMEABILITZACIÓ I CREACIÓ DE PENDENTS PER L'EXPULSIÓ DE L'AIGUA A DEFINIR PER DF . MITJANÇANT MORTERS DE CALÇ D'ALTA RESISTÈNCIA TIPUS MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO DE LA CASA MAPEI PER REPARACIONS ESTRUCTURALS O EQUIVALENT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 65)	41,55	10,000	415,50
6	K219SP01	M2	ENDERROC DE LES JARDINERES EXISTENTS UBICADES AL PATI DE L'ACCÉS LATERAL. INCLOU APILAMNET, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 58)	10,46	4,100	42,89
7	K9DLSP01	M2	PAVIMENTACIÓ I REPARACIÓ AMB TOVES CERÀMIQUES MANULAS IGUALS A LES EXISTENTS DEL PATI DE L'ACCÉS LATERAL. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 74)	49,60	14,000	694,40
8	KQZ8SP01	U	SUBMINISTRE I INSTAL.LACIÓ SISTEMA ANTI-AUS REALITZAT PER EMPRESA ESPECIALITZADA I CERTIFICADA. SISTEMA ANTI-AUS PER EVITAR L'ACCÉS DE LES AUS ELS ESPAIS I FORATS DE FAÇANA MITJANÇANT XARXES DE POLIETILÈ DE COLOR (SEGONS ZONA A DEFINIR PER DF.) I GRANDÀRIES DE MALLA ADAPTAR EN CADA SITUACIÓ, SEGONS LA SUPERFÍCIE A COBRIR I ZONA. FIXACIÓ MITJANÇANT ANCORATGES D'ACER GALVANITZAT. INCLOU REVISIÓ COMPLETA I ACTUACIÓ A TOTES LES POSSIBLES ZONES D'INSTAL.LACIÓ D'AUS DEL CONJUNT DEL CASTELL. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 134)	1.550,63	1,000	1.550,63
TOTAL	**Títol 3**		**01.01.02**			**8.781,10**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Títol 3	03	PALETERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K214SP01	M2	ENDERROC ALTELL DE FUSTA I ESCALA D'OBRA DE LA PLANTA SEGONA A L'INTERIOR DE TORRE. INCLOU TOT ELS TREBALLS COMPLEMENTARIS PER DEIXAR LES SUPERFÍCIES LLISES AMB MORTER A LA CALÇ. INCLOU APILAMNET, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS	45,72	12,500	571,50

		AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 57)			
2	K614SP01	M2	ENVÀ CERÀMIC BUIT (TOTXANA) DE 7CM, ACABAT ARREBOSSAT AMB MORTER DE CALS FORMANT FORAT DE PAS DE LA SALA 6. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 67)	25,44	3,780	96,16

TOTAL Titol 3 01.01.03 **667,66**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capitol	01	FASE I
Titol 3	04	ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K898SP01	M2	NETEJA PRÈVIA I PINTAT DE PARAMENT VERTICAL I HORITZONTALS INTERIORS, AMB PINTURA A LA CALÇ AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT. APLICACIÓ MANUAL DE DUES MANS DE PINTURA A LA CALÇ COLOR BLANC, LA PRIMERA MÀ DILUÏDA AMB UN 20 A 30% D'AIGUA I LA SEGÜENT DILUÏDA AMB UN 20% D'AIGUA O SENSE DILUIR, (RENDIMENT: 0,16 L/M² CADA MÀ); PRÈVIA APLICACIÓ D'UNA MÀ D'EMPRIMACIÓ GRANULOSA TRANSLÚCIDA, SOBRE PARAMENT INTERIOR DE MORTER DE CALÇ O MORTER BASTARD DE CALÇ, VERTICAL, DE FINS 3 M D'ALTURA. INCLOU LA PROTECCIÓ DELS ELEMENTS DE L'ENTORN QUE PUGUIN VEURE'S AFECTATS DURANT ELS TREBALLS I LA RESOLUCIÓ DE PUNTS SINGULARS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 70)	8,10	600,700	4.865,67
2	K9Z3SP02	M2	NETEJA PRÈVIA I APLICACIÓ DE DUES CAPES D'HERMATITZANT PAVIMENTS INTERIORS I EXTERIORS CERÀMICS I PETRIS TIPUS QUIMIFLOOR 25Q DE QUIMOCROSS O EQUIVALENT ALS PAVIMENTS INTERIORS CERÀMICS I PETRIS I ELS EXTERIORS DELS DOS PATIS (PATI ACCÉS LATERAL I PATI SALA 6), PAVIMENTS BANYS PATI INTERIOR I TOTS ELS ÀMPITS INTERIORS FORMATS PER CERÀMICA O PEDRA, APLICAT AMB RODILLO FINS LA SEVA SATURACIÓ DE LA SUPERFÍCIE SENSE DEIXAR GOTES SUPERFICIALS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 75)	9,45	210,000	1.984,50
3	K8B1SP03	M2	NETEJA PRÈVIA I APLICACIÓ DE DUES CAPES D'HIDROLIREPELENT DE SUPERFÍCIES POROSES TIPUS ANTIOIL C DE QUIMICROSS O EQUIVALENT, APLICAT AMB BROTXA ALS PARAMENTS VERTICALS INTERIORS DE PEDRA VISTA QUE ESTAN SENSE ACABAT DE MOTER DE CALÇ, FINS LA SEVA SATURACIÓ DE LA SUPERFÍCIE SENSE DEIXAR GOTES SUPERFICIALS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 71)	9,35	60,000	561,00
4	K9Z3SP04	M2	NETEJA PRÈVIA I FORMACIÓ DE CAPA DE VERNÍS SINTÈTIC, PER A INTERIORS AMB ALT ÚS, INCOLOR, ACABAT MAT, SOBRE SUPERFÍCIE DE TERRA D'EMPOSTISSAT, TARIMA O PARQUET DE FUSTA, MITJANÇANT APLICACIÓ D'UNA MÀ DE FONS	19,49	70,000	1.364,30

		PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA I TERMICIDA, TRANSPARENT I INCOLOR, (RENDIMENT: 0,24 L/M²), COM FIXADOR DE SUPERFÍCIE I DUES MANS D'ACABAT AMB VERNÍS SINTÈTIC A PORUS TANCAT, A BASE DE RESINES SINTÈTIQUES DE POLIURETÀ D'UN SOL COMPONENT, (RENDIMENT: 0,068 L/M² CADA MÀ). PREPARACIÓ DEL SUPORT MITJANÇANT ESCATAT DE LA SEVA SUPERFÍCIE I POSTERIOR NETEJA, ABANS DE COMENÇAR L'APLICACIÓ DE LA MÀ D'EMPRIMACIÓ I DE CADA MÀ DE VERNÍS, ENCINTAT I TRACTAMENT DE JUNTES INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 76)			

TOTAL Titol 3 01.01.04 **8.775,47**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capitol	01	FASE I
Titol 3	05	FUSTERIES
Titol 4	01	REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTASP50	U	REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ: RESTAURAT DE TOT ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA FUSTERIA I ELS SEUS FERRATGES. PRÈVIA NETEJA A FONS DE RESTES DE PINTURA, BRUTÍCIA, OXIDACIONS I ELIMINACIÓ D'ELEMENTS QUE NO FORMIN PART DE LA FUSTERIA EXISTENT, DECAPAT , "LIGAT" FINS ASSOLIR EL NIVELL DE FUSTA ORIGINAL PER PODER APLICAR CORRECTAMENT ACABAT DE LASUR A L'AIGUA, PER INTERIOR O EXTERIOR SEGONS FUSTERIA, AMB MÀ DE FONS AQUÓS PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA I TERMICIDA (RENDIMENT: 0,22 L/M2) I TRES MANS D'ACABAT AMB LASUR A L'AIGUA A PORUS OBERT (RENDIMENT: 0,055L/M2 CADA MÀ) A DETERMINAR PER DF. PRÈVIES MOSTRES D'ACABATS, COLOR A DEFINIR PER DF I ENVERNISSAT DELS FERRATGES PRÈVIA IMPRIMACIÓ ANTIOXID. INCLOU ELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ EN LES PARTS MÉS DETERIORADES DE SUBSTITUCIÓ DELS LLISTONATS DE FUSTA PER NOUS DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I MIDES AMB UNA ACABAT IGUAL DE COLOR I TEXTURA EL CONJUNT DE FUSTERIA INTEGRANT ESTÈTICAMENT L'ACTUACIÓ EN EL CONJUNT. INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DE TOTS ELS FERRATGES EN MAL ESTAT PER NOUS DE IGUALS CARACTERÍSTIQUES ELS EXISTENTS APLICANT EL MATEIX ACABAT. INCLOU LA SUBSTITUCIÓ DELS VIDRES EXISTENTS PER NOUS VIDRES LAMINARS 4+4 MIDES SEGONS PROJECTE. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 140)	0,00	0,000	0,00
2	KA1RSP1F	U	1-F FINESTRA EXISTENT A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 86)	301,96	1,000	301,96
3	KAQRSP2P	U	2-P PORTA EXISTENT A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 113)	190,34	1,000	190,34

PRESSUPOST

4	KAQRSP3P	U	3-P PORTA EXISTENT A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 116)	327,90	1,000	327,90
5	KAQRSP5P	U	5-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 118)	206,19	1,000	206,19
6	KAQRSP7P	U	7-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). SUPRIMIR PARTICIONS DE VIDRES, VIDRE LAMINAR 4+4. INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 119)	368,71	1,000	368,71
7	KAQRSP8P	U	8-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 120)	396,12	1,000	396,12
8	KAQRSP9P	U	9-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). RESTAURAT DE TOT ELS ELEMENTS QUE CONFORMEN LA FUSTERIA I ELS FERRATGES, INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 121)	710,91	1,000	710,91
9	KAQRSP12	U	12-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). SUPRIMIR PARTICIONS DE VIDRES, VIDRE LAMINAR 4+4. INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 103)	610,48	1,000	610,48
10	KAQRSP13	U	13-A ARMARI A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 104)	253,58	1,000	253,58
11	KAQRSP14	U	14-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). REFORÇ METÀLLIC PER PODER OBRIR I TANCAR L'OBERTURA DIÀRIAMENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 105)	556,64	1,000	556,64
12	KAQRSP14B	U	SUBSTITUCIÓ 14-P SUBSTITUCIÓ PORTA EXISTENT PER PORTA NOVA D'IGUALS CARACTERITIQUES I DIMENSIONS PER PODER OBRIR I TANCAR DIÀRIAMENT. ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF. INCLOU TOTS ELS FERRATGES, PANY I CLAU DE IGUALS CARACTERÍSTIQUES ELS EXISTENTS ACABAT ENVERNISSAT PRÈVIA IMPRIMACIÓ ANTIOXID IGUAL A LA RESTA DEL PROJECTE SEGONS DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 122)	0,00	1,000	0,00
13	KAQRSP15	U	15-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). SUBSTITUIR VIDRES EXISTENTS PER LAMINAR 4+4. INCLOU NOU PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT	926,54	1,000	926,54

PRESSUPOST

			SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 106)		
14	KAQRSP16	U	16-A ARMARI A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 107)	22,04	1,000	22,04
15	KAQRSP17	U	17-A RESTAURAR I PINTAR COLOR BLANC. INCLOU NOVA CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 108)	103,07	1,000	103,07
16	KAQRSP18	U	18-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 109)	632,35	1,000	632,35
17	KAQRSP21	U	21-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 110)	396,88	1,000	396,88
18	KAQRSP25	U	25-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 111)	206,16	1,000	206,16
19	KAQRSP29	U	29-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 112)	190,33	1,000	190,33
20	KAQRSP31	U	31-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 114)	191,89	1,000	191,89
21	KAQRSP39	U	39-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 115)	191,89	1,000	191,89
22	KAQRSP40	U	40-P PORTA A RESTAURAR I PINTAR (ACABAT DE LASUR A L'AIGUA A DETERMINAR PER DF.). INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 117)	190,33	1,000	190,33

TOTAL Titol 4 **01.01.05.01** **6.974,31**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Titol 3	05	FUSTERIES
Titol 4	02	NOVES FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTASP51	U	NOVES FUSTERIES SUBSTITUCIÓ FUSTERIES EXTERIORS EXISTENTS. ENDERROC FUSTERIES I BASTIMENTS EXISTENTS. SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE FUSTERIA EXTERIORS DE FUSTA DE PI, FINESTRA AMB FRONTISSA, D'OBERTURA CAP A L'INTERIOR, FORMADA PER UNA O DOS FULLES SEGONS PROJECTE, FULLA DE 68X78 MM DE SECCIÓ I MARC DE 68X78 MM, MOTLLURA RECTA, RIVETS, TAPAJUNTS DE FUSTA MASSISSA DE 70X15 MM	0,00	0,000	0,00

		I ESCOPIDOR EN EL PERFIL INFERIOR, AMB SUPORT D'ALUMINI ANODITZAT I REVESTIMENT EXTERIOR DE FUSTA; AMB UN ENVIDRIAMENT VIDRE 4+4/12/6; COEFICIENT DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA DEL MARC DE LA SECCIÓ TIPUS UH,M = 1,43 W/(M²K), AMB CLASSIFICACIÓ A LA PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ A L'ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ A LA RESISTÈNCIA A LA FORÇA DEL VENT CLASSE 5, SEGONS UNE-EN 12210; ACABAT MITJANÇANT SISTEMA D'ENVERNISSAT TRANSLÚCID (3 CAPES) PRÈVIES MOSTRES D'ACABATS; FERRAMENTA PERIMETRAL DE TANCAMENT I SEGURETAT AMB NIVELL DE SEGURETAT WK1, SEGONS UNE-EN 1627, OBERTURA MITJANÇANT FALLEBA DE PALANCA, MANILLA EN COLORS ESTÀNDARD I OBERTURA DE MICROVENTILACIÓ; AMB BASTIMENT DE BASE. INCLOU SUBMINISTRA I COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE BÀSIC D'ALUMINI INSTAL·LAT; ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BASTIMENT EN EL BASTIMENT DE BASE; FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE AMB CARGOLS D'ACER GALVANITZAT, DE CAP CILÍNDRIC; APLICACIÓ D'ESCUMA DE POLIURETÀ PER AL SEGELLAT DEL JUNT ENTRE EL BASTIMENT I EL BASTIMENT DE BASE PER A AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC; FIXACIÓ AL BASTIMENT DE BASE, PER LA SEVA CARA INTERIOR, DE TAPAJUNTS PERIMETRAL DE 70X15 MM, RECTE, DE FUSTA MASSISSA, MITJANÇANT ESCUMA DE POLIURETÀ, PRÈVIA COL·LOCACIÓ DE CINTA AUTOADHESIVA, IMPERMEABLE A L'AIRE I REGULADORA DE LA HUMITAT, QUE ACTUA COM A BARRERA DE VAPOR; SEGELLAT DEL JUNT EXTERIOR ENTRE BASTIMENT I OBRA AMB SILICONA NEUTRA, PER GARANTIR LA SEVA ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 141)			
2 KA1ASP4F	U	4-F FINESTRA BATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 85)	553,71	1,000	553,71
3 KA11SP5P	U	5-P BALCONERA. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 77)	1.297,66	1,000	1.297,66
4 KA11SP6P	U	6-P BALCONERA. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 78)	1.297,66	1,000	1.297,66
5 KA1ASP10	U	10-F FINESTRA OSCILOBATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 79)	1.448,25	1,000	1.448,25
6 KA1ASP11	U	11-F FINESTRA BATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 80)	713,62	1,000	713,62
7 KA1ASP24	U	24-F FINESTRA BATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 81)	949,01	1,000	949,01
8 KA1ASP26	U	26/27-F FINESTRA BATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 82)	1.016,46	2,000	2.032,92
9 KA1ASP33	U	33-F FINESTRA OSCILOBATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS	1.558,63	1,000	1.558,63

		NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 83)			
10 KA1ASP34	U	34/35/36/37/38-F FINESTRA BATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 84)	482,04	5,000	2.410,20
TOTAL Titol 4		**01.01.05.02**			**12.261,66**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Titol 3	06	SERRALLERIA
Titol 4	01	FUSTERIES D'ACER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTASP60	U	FUSTERIES D'ACER: SUBSTITUCIÓ FUSTERIES EXTERIORS EXISTENTS. ENDERROC FUSTERIES I BASTIMENTS EXISTENTS. SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE FUSTERIES D'ACER ESMALTAT TIPUS FORJA COLOR MARRON DE HAMMERITE (MÍN. 100 MICRES) O EQUIVALENT A CONFIRMAR PER DF PRÈVIA PRESENTACIÓ DE MOSTRES D'ACABATS. PRÈVIA APLICACIÓ IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AMB FOSFAT DE ZINC (REF. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 O EQUIVALENT DE 50 MICRES) O EQUIVALENT. APLICAT A TALLER MITJANÇANT PISTOLA. - FINESTRES AMB FRONTISSA I FIXES SEGONS PLÀNOLS, D'OBERTURA CAP A L'INTERIOR, COMPOSTA PER BASTIMENT, FULLES, FERRAMENTS DE PENJAR I OBERTURA, FORMADA PER PERFILS CONFORMATS EN FRED DE 15MM DE GRUIX I ELEMENTS D'ESTANQUITAT I ACCESSORIS HOMOLOGATS, SEGONS UNE-EN 1451-1; AMB ENVIDRIAMENT 4+4/12/6, INCLOU P/P DE GRAPES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTS MITJANÇANT UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUST FINAL A L'OBRA AMB MORTER DE CALÇ. ELABORADA EN TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. - PORTES D'ACCÉS DE VIDRE TEMPLAT DE 10MM AMB CANTELLS POLITS, D'OBERTURA CAP A L'INTERIOR. INCLOU FERRAMENTS D'ACER INOXIDABLE AMB PANY I CLAU A DEFINIR PER DF. - REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR PER GARANTITZAR ANIVELLAT I DESGÚÀS DE L'AIGUA A L'EXTERIOR, UTILITZACIÓ DE MATERIALS IDEM EXISTENTS AMB MITJANS MANUALS. INCLOU SUBMINISTRA I COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE BÀSIC D'ALUMINI INSTAL·LAT; ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BASTIMENT EN EL BASTIMENT DE BASE; FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE AMB CARGOLS D'ACER GALVANITZAT, DE CAP CILÍNDRIC; APLICACIÓ D'ESCUMA DE POLIURETÀ PER AL SEGELLAT DEL JUNT ENTRE EL BASTIMENT I EL BASTIMENT DE BASE PER A AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC; FIXACIÓ AL BASTIMENT DE BASE; SEGELLAT DEL JUNT EXTERIOR ENTRE BASTIMENT I OBRA AMB SILICONA NEUTRA, PER GARANTIR LA SEVA ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 142)	0,00	0,000	0,00
2	KADGSP01	U	19-P PORTA D'ACCÉS MÀX.1,23M DE VIDRE TEMPLAT 10MM AMB CANTELLS POLITS + FIX LATERAL SENSE MARCS PERMITRALS + FIX SUPERIOR AMB MARCS. INCLOU MANETA, PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT	951,13	1,000	951,13

			SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 87)		
3	KADGSP02	U	21-P PORTA D'ACCÉS DE VIDRE TEMPLAT 10MM AMB CANTELLS POLITS SENSE MARCS PERMITRALS. INCLOU MANETA, PANY I CLAU ESCOLLIR PER DF. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 88)	780,48	1,000	780,48
4	KADGSP03	U	22-F FINESTRA BATENT + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 89)	155,14	3,000	465,42
5	KADGSP04	U	23-F FINESTRA BATENT + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 90)	213,40	1,000	213,40
6	KADGSP05	U	28-F FINESTRA BATENT + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 91)	213,40	1,000	213,40
7	KADGSP06	U	30-F FINESTRA BATENT + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 92)	174,39	1,000	174,39
8	KADGSP07	U	32-F FINESTRA BATENT + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 93)	209,80	1,000	209,80
9	KADGSP08	U	41-P FINESTRA BATENT. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 94)	860,09	1,000	860,09
10	KADGSP09	U	42-F FINESTRA BATENT + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR + REPARACIÓ ÀMPIT EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 95)	179,49	1,000	179,49
11	KADGSP10	U	44-F FINESTRA BATENT + FIX SUPERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 96)	498,00	1,000	498,00

TOTAL Titol 4 01.01.06.01 **4.545,60**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Titol 3	06	SERRALLERIA
Titol 4	02	FUSTERIES FIXES D'ACER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTASP61	U	FUSTERIES FIXES D'ACER SUBSTITUCIÓ FUSTERIES EXTERIORS EXISTENTS. ENDERROC FUSTERIES I BASTIMENTS EXISTENTS. SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE FUSTERIES FIXES D'ACER ESMALTAT TIPUS FORJA COLOR MARRON DE HAMMERITE (MÍN. 100 MICRES) O EQUIVALENT, PRÈVIA PRESENTACIÓ DE MOSTRES D'ACABATS A CONFIRMAR PER DF. PRÈVIA APLICACIÓ IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AMB FOSFAT DE ZINC (REF. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 O EQUIVALENT DE 50 MICRES) O EQUIVALENT. APLICAT A TALLER MITJANÇANT PISTOLA.	0,00	0,000	0,00

			FUSTERIES FIXES SEGONS PLÀNOLS, FORMADA PER PERFILS EN L DE 15MM DE GRUIX I RIBET TUBULAR PER LA COL.LOCACIÓ DELS VIDRES AMB ELS ELEMENTS D'ESTANQUITAT I ACCESSORIS HOMOLOGATS, SEGONS UNE-EN 1451-1; AMB ENVIDRIAMENT 4+4/12/6. INCLOU P/P DE GRAPES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTS MITJANÇANT UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUST FINAL A L'OBRA AMB MORTER DE CALÇ. ELABORADA EN TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. INCLOU SUBMINISTRA I COL.LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE BÀSIC D'ALUMINI INSTAL·LAT; ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BASTIMENT EN EL BASTIMENT DE BASE; FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE AMB CARGOLS D'ACER GALVANITZAT, DE CAP CILÍNDRIC; APLICACIÓ D'ESCUMA DE POLIURETÀ PER AL SEGELLAT DEL JUNT ENTRE EL BASTIMENT I EL BASTIMENT DE BASE PER A AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC; FIXACIÓ AL BASTIMENT DE BASE; SEGELLAT DEL JUNT EXTERIOR ENTRE BASTIMENT I OBRA AMB SILICONA NEUTRA, PER GARANTIR LA SEVA ESTANQUITAT A L'AIRE I A L'AIGUA. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 143)			
2	KADGSP11	U	1-F VIDRE FIX + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 97)	66,59	1,000	66,59
3	KADGSP12	U	14-P VIDRE FIX + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 98)	674,74	1,000	674,74
4	KADGSP13	U	20-P VIDRE FIX + SITUAR AL FORAT D'OBRA EXTERIOR. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 99)	438,46	1,000	438,46
5	KADGSP14	U	1-V VIDRE FIX. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 100)	66,59	1,000	66,59
6	KADGSP15	U	2-V VIDRE FIX. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 101)	66,59	1,000	66,59
7	KADGSP16	U	43-F VIDRE FIX. INCLOSA P.P. DE MITJANS AUXILIARS I TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, TOT SEGONS DF. I DETALL DE PROJECTE. (P - 102)	97,93	1,000	97,93

TOTAL Titol 4 01.01.06.02 **1.410,90**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Titol 3	06	SERRALLERIA
Titol 4	03	SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K5ZFSP01	U	S1 GÀRGOLES TORRE COL.LOCACIÓ I SUBMINISTRA DE GÀRGOLES D'ACER CORTEN A FAÇANA DE LA COBERTA DE LA TORRE. GÀRGOLA EN U D'ACER CORTEN (ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSIÓ ATMOSFÈRICA) S355J0WP, SEGONS UNE-EN 10025-5, U DE 100X100MM, 500MM DE LONGITUD EXTERIOR	1.050,00	2,000	2.100,00

		DESDE LA FAÇANA I 2MM DE GRUIX, REBUDA AMB MASSILLA DE SILICONA NEUTRA I SEGELLAT DEL JUNT PERIMETRAL AMB MASSILLA DE POLIURETÀ, PRÈVIA APLICACIÓ DE L'EMPRIMACIÓ. INCLOU NOVA IMPERMEABILITZACIÓ DE LA ZONA AFECTADA I TREBALLS I MESURES AUXILIARS NECESSÀRIES PER LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 66)			
2	KB15SP02	M	S2 BARANA INOX TORRE BARANA D'ACER INOXIDABLE EN FORMA CORBADA DE 4CMØ, A 110CM D'ALTURA, FIXAT CADA 1,50M (DIVIDIR EN PARTS PROPORCIONALS) MITJANÇANT PLATINES D'ACER INOXIDABLE DE 5X20CM I E:1CM + RODÓ D'ACER INOXIDABLE DE 1CMØ UNIDES ENTRE ELLES MITJANÇANT FORMA DE MACLA (SEGONS DETALL). EL RODÓ ANIRÀ ANCORAT MECÀNICAMENT AL MUR AMB TAC QUÍMIC. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 124)	100,56	14,500	1.458,12
3	KB15SP04	M	S4 BARANA-PASSAMÀ INOX RAMPA BANYS BARANA-PASSAMÀ D'ACER INOXIDABLE DE 4CMØ, A 90CM D'ALTURA, FIXAT CADA 1,50M (DIVIDIR EN PARTS PROPORCIONALS) MITJANÇANT PLATINES D'ACER INOXIDABLE DE 5X20CM I E:1CM + RODÓ D'ACER INOXIDABLE DE 1CMØ UNIDES ENTRE ELLES MITJANÇANT FORMA DE MACLA (SEGONS DETALL). EL RODÓ ANIRÀ ANCORAT MECÀNICAMENT AL MUR AMB TAC QUÍMIC. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 125)	100,56	20,500	2.061,48
4	KB15SP05	M	S5 BARANA JARDÍ BARANA JARDÍ, DE 110 CM D'ALTURA, FORMADA PER: BASTIDOR COMPOST DE BARANA SUPERIOR I INFERIOR DE PLATINA DE PERFIL MASSÍS D'ACER INOXIDABLE DE 50X10 MM I MUNTANTS DE RODONS DE PERFIL MASSÍS D'ACER INOXIDABLE DE 10 MM Ø AMB UNA SEPARACIÓ DE 100 CM ENTRE SI, BASTIDORS DE PLATINA DE 50X10MM VERTICALS CADA 2M (DIVIDIR EN PARTS PROPORCIONALS) FIXATS CADA UN MITJANÇANT PLAQUES DE 150X150MM I ANCORATGE MECÀNIC D'EXPANSIÓ. INCLOU LA SEVA FONAMENTACIÓ AMB DAU DE FORMIGÓ I SUBJECCIÓ AQUESTA A DEFINIR PER DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 126)	320,00	9,000	2.880,00
5	KB12SP06	U	S6 PROTECCIÓ ESCALA GAT TORRE PROTECCIÓ ANTI-ACCÉS ESCALA DE GAT EXISTENT TORRE. ACABAT ESMALTAT IGUAL ESCALA EXISTENT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 123)	270,00	1,000	270,00
6	K441SP07	U	S7 REFORÇ PI EXISTENT REFORÇ ESTRUCTURAL PI EXISTENT ZONA ENTRADA PATI INTERIOR. FORMAT PER TUBULARS D'ACER DE 12CM Ø FORMANT UN Y, INCLOU LA FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT. ACABAT ESMALTAT TIPUS FORJA COLOR MARRON DE HAMMERITE (MÍN. 100 MICRES) O EQUIVALENT A CONFIRMAR PER DF. PRÈVIA APLICACIÓ IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AMB	1.400,00	1,000	1.400,00

		FOSFAT DE ZINC (REF. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 O EQUIVALENT DE 50 MICRES) O EQUIVALENT. APLICAT A TALLER MITJANÇANT PISTOLA. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 64)			
7	KG1ASP08	U	S8 ARMARI METÀL.LIC CPM ARMARI REGISTRE CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA (CPM) ZONA ENTRADA PATI LATERAL. FORMAT PER ESTRUCTURA TUBULARS D'ACER I PORTES AMB SUBESTRUCTURA TUBULAR I PLANXES DE XAPA METÀL.LICA DE 2MM AMB RENURAT SUPERIOR I INFERIOR PER LA VENTILACIÓ, INCLOU LA FIXACIÓ EN OBRA, MIDES A DEFNIR EN OBRA PER DF. ACABAT ESMALTAT TIPUS FORJA COLOR MARRON DE HAMMERITE (MÍN. 100 MICRES) O EQUIVALENT A CONFIRMAR PER DF. PRÈVIA APLICACIÓ IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AMB FOSFAT DE ZINC (REF. 7K-160 C-POX PRIMER ZP160 O EQUIVALENT DE 50 MICRES) O EQUIVALENT. APLICAT A TALLER MITJANÇANT PISTOLA. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF.COLUMNA (P - 129)	572,53	1,000	572,53

TOTAL Titol 4 **01.01.06.03** **10.742,13**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Titol 3	08	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT
Titol 4	01	ELECTRICITAT
Titol 4 (1)	01	INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU00E1	U	PARTIDA ECONÒMICA PER LA NOVA ESCOMESA ELÈCTRICA SEGONS ESTUDI TÈCNIC NÚM. EQUVL DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA ENDESA, INCLOENT ELS MATERIALS PER LA NOVA ESCOMESA, ELS TREBALLS D'OBRA CIVIL I MOVIMENTS DE TERRES NECESSARIS. (P - 148)	2.526,79	1,000	2.526,79
2	XPAULEG1	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER L'EXPEDIENT DE LEGALITZACIÓ DE BAIXA TENSIÓ DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ, INCLOENT PROJECTE TÈCNIC, DESPESES DE VISATS I TAXES PER REGISTRAR L'EXPEDIENT ALS ORGANISMES COMPETENTS I INSPECCIÓ DE LA EIC. (P - 149)	3.100,00	1,000	3.100,00
3	EG1PU1A2	U	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF1 PER A SUBMINISTRAMENT INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA DIRECTA, POTÈNCIA MÀXIMA DE 20,78 KW, TENSIÓ DE 400 V, CORRENT FINS A 30 A, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 540X810X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, AMB ICP-M TETRAPOLAR (4P) DE 30 A D'INTENSITAT NOMINAL I PODER DE TALL SUPERIOR A 4,5 KA I SENSE INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 7)	334,39	1,000	334,39
4	EG11CA62	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 160 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 6)	164,19	1,000	164,19

PRESSUPOST

5	EG51UE01	U	EQUIP DE COMPTATGE PER A SUBMINISTRE BT ENTRE 80 A I 125 A, AMB COMPTADOR TRIFÀSIC DIGITAL MULTIFUCIÓ DE 2 O 4 QUADRANTS, PRECISIÓ 1 EN ACTIVA I 2 EN REACTIVA, COMUNICACIÓ AMB PORT COM1 (RS-232, RS-484, ETHERNET), PER A MESURA INDIRECTA, INCLOSOS TRANSFORMADORS D'INTENSITAT 100/5, COL·LOCAT EN CPM (P - 21)	811,02	1,000	811,02
6	EG439132	U	TALLACIRCUIT UNIPOLAR, AMB FUSIBLE DE GANIVETA DE 80 A, AMB BASE DE GRANDÀRIA 1, MUNTAT SUPERFICIALMENT AMB CARGOLS (P - 20)	31,17	4,000	124,68
7	EG312184	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 13)	5,18	20,000	103,60
8	EG21HA1J	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 8)	10,21	5,000	51,05
9	QEG	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ DEL MUSEU I ZONES EXTERIORS, AMB ENVOLVENT MURAL XL3 160 DE LEGRAND, AMB PORTA PLENA, DE 4 FILES DE 24 MÒDULS DIN, DE DIMENSIONS TOTALS 750X575X166 MM (HXLXP), COLOR RAL7035, IP40-IK08, RESISTÈNCIA AL FOC SEGONS NORMA CEI 60695-2-1 750OC/5S, INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS I PROTECCIONS QUE APAREIXEN A L'ESQUEMA UNIFILAR MARCA LEGRAND, INSTAL·LATS EN CARRIL DIN O PLACA DE MUNTATGE I DEIXANT UNA RESERVA MÍNIMA PER A FUTURES AMPLIACIONS DEL 30%, AMB REPARTIDOR, BORNES, PETIT MATERIAL D'INSTAL·LACIÓ I TOTS ELS CIRCUITS I APARELLATGE IDENTIFICATS I ROTULATS. (P - 144)	3.389,11	1,000	3.389,11
10	EG325124	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 1,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 16)	0,89	198,000	176,22
11	EG325134	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 17)	1,04	522,500	543,40
12	EG325144	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 4 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 18)	1,24	137,500	170,50
13	EG325154	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 6 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 19)	2,60	792,000	2.059,20
14	EG2BN411	M	CANAL D'ALUMINI, D'AMPLÀRIA 90 MM, DE FONDÀRIA 55 MM, D'1 TAPA PER A MECANISME MODULAR, AMB 2 COMPARTIMENTS COM A MÀXIM, ANODITZAT GRIS, MUNTADA SOBRE PARAMENTS, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS D'ACABAT (P - 12)	32,65	85,000	2.775,25
15	EG22H511	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (P - 9)	1,29	110,000	141,90
16	EG22H711	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (P - 10)	1,48	264,000	390,72

PRESSUPOST

17	EG22H811	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (P - 11)	1,70	275,000	467,50
18	EG635A52	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR D'1 MÒDUL ESTRET, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR (P - 27)	8,38	18,000	150,84
19	EG631152	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA (P - 25)	9,52	16,000	152,32
20	EG631EA2	U	PRESA DE CORRENT TIPUS UNIVERSAL, D'ESPIGUES PLANES (2P+T), 25 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA (P - 26)	11,86	1,000	11,86
21	EG611031	U	CAIXA DE MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU MITJÀ, ENCASTADA (P - 22)	1,59	17,000	27,03
22	EG671112	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU MITJÀ, COL·LOCAT (P - 28)	3,11	17,000	52,87
23	EG6211D6	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, ENCASTAT (P - 24)	16,97	12,000	203,64
24	EG613041	U	CAIXA DE MECANISMES, PER A TRES ELEMENTS, PREU ECONÒMIC, ENCASTADA (P - 23)	1,86	4,000	7,44
25	EG671132	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, DE 3 ELEMENTS, PREU MITJÀ, COL·LOCAT (P - 29)	6,18	4,000	24,72
26	XPAU00A1	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR DE TREBALLS D'AJUDA DE PALETERIA I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL·LACIONS INTERIORS, AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL·LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES,... SEGONS DF. INCLOU TOTS ELS MITJANS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF. (P - 145)	2.300,00	1,000	2.300,00
27	XPAU00A3	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR DE TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL·LACIONS AL MOBILIARI I ELEMENTS DEL FUTUR MUSEU. AJUDA D'INSTAL·LACIONS VISTES O SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES,... SEGONS DF. INCLOU TOTS TREBALLS, ELEMENTS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF. (P - 147)	1.200,00	1,000	1.200,00

TOTAL Titol 4 (1) 01.01.08.01.01 21.460,24

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Titol 3	08	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT
Titol 4	01	ELECTRICITAT
Titol 4 (1)	02	EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LGP17	U	CAIXA COMBINADA DE PRESES DE CORRENT INDUSTRIALS 2P+T 16A, MODEL P17 DE LEGRAND, INCLOSES LES PROTECCIONS DIFERENCIALS I MAGNETOTÈRMIQUES CORRESPONENTS, CAIXA CLASSE II IK08 SEGONS NORMA EN62262, AUTOEXTINGUIBLE 650ºC, EQUIPADA AMB PRESES 2P+T 16A 220/250VAC IP44. TOT INSTAL·LAT, CABLEJAT I EN FUNCIONAMIENT. (P - 139)	232,36	1,000	232,36
2	EG312354	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE	4,09	352,000	1.439,68

		SECCIÓ 3 X 6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 14)			
3	EG312364	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 15)	5,20	99,000	514,80
4	EG22H811	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (P - 11)	1,70	27,500	46,75
5	FG22TB1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 35)	1,81	297,000	537,57
6	FG22TD1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 36)	2,12	44,000	93,28
7	XPAU00A2	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR DE TREBALLS D'AJUDA DE PALETERIA I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL·LACIONS EXTERIORS. AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL·LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES,... SEGONS DF. INCLOU TOTS ELS MITJANS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF. (P - 146)	4,200,00	1,000	4,200,00

TOTAL Titol 4 (1) 01.01.08.01.02 7.064,44

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capitol	01	FASE I
Titol 3	08	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT
Titol 4	02	ENLLUMENAT
Titol 4 (1)	01	INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH45LA01	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR PER INTEGRAR A COLUMNA, ACABAT MATE, DIMENSIONS 130X100 MM (DIÀMETRE X ALÇADA), DISTRIBUCIÓ DE LLUM DIRECTE AMB LED DE 3000K DE 28W, CONTROL DIM FASE. INCLOENT TOTS ELS ELEMENTS I ACCESSORIS PER EL SEU MUNTATGE. TOTALMENT MUNTADA I EN FUNCIONAMENT. MODEL SCHMITZ HOME 135-020-143, CODI S9900000, DE LA MARCA LAMP. (P - 30)	195,11	16,000	3.121,76
2	EH61RC7D	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA AUTÒNOMA AMB TECNOLOGIA LED, AMB COS CILÍNDRIC I DIFUSOR DE POLICARBONAT, NO PERMANENT, AUTONOMIA 1 H I FLUX LLUMINÓS DE 200 LM. TOTALMENT MUNTADA I EN FUNCIONAMENT. MODEL LENSN30, CODI XNA0200000, DE LA MARCA DAISALUX. (P - 31)	136,16	11,000	1.497,76

TOTAL Titol 4 (1) 01.01.08.02.01 4.619,52

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capitol	01	FASE I
Titol 3	08	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT
Titol 4	02	ENLLUMENAT
Titol 4 (1)	02	EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHQBLA02	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR D'EXTERIOR FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI LACAT COLOR GRIX TEXTURITZAT AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS I VIDRE TREMPAT, CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE I JUNTES DE SILICONA. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK06, CLASSE D'AÏLLAMENT II. INCLOU ACCESSORI PER ANCORATGE A TERRA TIPUS ESTACA FABRICAT EN XAPA D'ACER. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT. MODEL MINI SHOT LED 1600 WW MFL GR, CODI 7541873 DE LA MARCA LAMP. (P - 42)	287,44	1,000	287,44
2	FHQBLA03	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR D'EXTERIOR FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI LACAT COLOR GRIX TEXTURITZAT I VIDRE TREMPAT, CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE I JUNTES DE SILICONA. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK05, CLASSE D'AÏLLAMENT I. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT. MODEL MINI SHOT LED 3500 WW MFL GR, CODI 7541413 DE LA MARCA LAMP. (P - 43)	464,93	2,000	929,86
3	FHNSLA04	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA UPLIGHT D'EXTERIOR EMPOTRABLE, AMB COS FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS, LACAT EN COLOR NEGRE, VIDRE TREMPAT I CÈRCOL EXTERIOR EN ACER INOXIDABLE AISI 304. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD. GRAU DE PROTECCIÓ IP67, IK10, CLASSE D'AÏLLAMENT I, ORIENTABLE DE 0° A 90° I BASCULANT ENTRE -30° I 30°. INCLOU ACCESSORI TIPUS CAIXA D'ENCASTAMENT PER FORMIGÓ MODEL GAP ACC.REC BOX (CODI 9300252). TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT. MODEL GAP LED ADJ CL.I 800 WW MFL, CODI 9341723 DE LA MARCA LAMP. (P - 37)	341,48	5,000	1.707,40
4	FHNSLA05	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA UPLIGHT D'EXTERIOR EMPOTRABLE, AMB COS FABRICAT EN INJECCIÓ D'ALUMINI AMB TRACTAMENT DE CATAFORESIS, LACAT EN COLOR NEGRE, VIDRE TREMPAT I CÈRCOL EXTERIOR EN ACER INOXIDABLE AISI 304. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT, AMB ÒPTIQUES MEDIUM FLOOD. GRAU DE PROTECCIÓ IP67, IK10, CLASSE D'AÏLLAMENT I, ORIENTABLE DE 0° A 90° I BASCULANT ENTRE -30° I 30°. INCLOU ACCESSORI TIPUS CAIXA D'ENCASTAMENT PER FORMIGÓ MODEL GAP ACC.REC BOX (CODI 9300252). TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT. MODEL GAP LED ADJ CL.I 1600 WW MFL, CODI 9341763 DE LA MARCA LAMP. (P - 38)	388,83	2,000	777,66
5	FHNSLA06	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA EMPOTRABLE D'EXTERIOR FABRICADA EN ACER INOXIDABLE AISI 303 I DIFUSOR DE METACRILAT GLASSEJAT. MODEL PER LED HI-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP67, IK06, CLASSE D'AÏLLAMENT III.	266,43	1,000	266,43

		INCLOU ACCESSORI D'ENCASTAMENT FABRICAT EN ACER INOXIDABLE (CODI 9800973) I DRIVER IP66 350 MA 12 W (CODI 9247870). TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT. MODEL XTREMA 80 600 WW MFL, CODI 9806183 DE LA MARCA LAMP. (P - 39)			
6	FHNSLA07	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA TIPUS BALISA, AMB COS FABRICAT EN EXTRUSIÓ D'ALUMINI, EXTERIOR EN COLOR NEGRE TEXTURITZAT I INTERIOR EN BLANC TEXTURITZAT. MODEL PER LED HIGH-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK08 I CLASSE D'AÏLLAMENT II. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT. MODEL SETI SPOT IND 900 WW BK, CODI 10341122 DE LA MARCA LAMP. (P - 40)	225,93	2,000	451,86
7	FHNSLA08	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLUMINARIA TIPUS BALISA, AMB COS FABRICAT EN EXTRUSIÓ D'ALUMINI, EXTERIOR EN COLOR NEGRE TEXTURITZAT I INTERIOR EN BLANC TEXTURITZAT. MODEL PER LED HIGH-POWER, AMB TEMPERATURA DE COLOR BLANC CÀLID I EQUIP ELECTRÒNIC INCORPORAT. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP65, IK08 I CLASSE D'AÏLLAMENT II. TOTALMENT MUNTAT I EN FUNCIONAMENT. MODEL SETI SPOT IND 1200 WW BK, CODI 10341142 DE LA MARCA LAMP. (P - 41)	256,78	3,000	770,34

TOTAL Titol 4 (1) 01.01.08.02.02 **5.190,99**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Titol 3	08	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT
Titol 4	03	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KG2ASP01	M	SÒCOL TÈCNIC ESPECIAL A MIDA. SÒCOL TÈCNIC D'ALUMINI PER AMAGAR CANAL D'ALUMINI DE PAS D'INSTAL.LACIONS I REGISTRABLE A LES ZONES AMB MECÀNISMES MITJAÇANT SISTEMA DE FRONTISSES OCULT INCORPORAT. SEGONS DETALLS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE I DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 130)	45,50	82,000	3.731,00
2	KG2JSP02	U	COLUMNA TÈCNICA. COLUMNA TÈCNICA D'ALUMINI PER INSTAL.LAR TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS DE CADA SALA FORMADA PER UNA BASE RECTANGULAR 12X12CM, COLUMNA DE PERFIL EN U DE 8X8CM I TAPA FRONTAL DE REGISTRE DEL PAS D'INSTAL.LACIONS INTERIORS DE POLICARBONAT SEGONS PROJECTE I DF. DETALLS I DEFINICIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE I DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 131)	330,00	16,000	5.280,00
3	KP21SP03	U	AUDIO. ELEMENTS D'AUDIO SEGONS PROJECTE I ESPECIFICACIONS SEGONS PROJECTE MUSEUGRÀFIC. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 133)	35,00	4,000	140,00

4	KMD3SP04	U	ALARMA DE SEGURETAT CONJUNT EDIFICI CASTELL, A CONTRACTAR AMB COMPANYIA ESPECIALITZADA. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 132)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL Titol 4 01.01.08.03 **10.651,00**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Titol 3	09	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KD116171	U	PREVISIÓ INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT SALA 6 (ESPAI GOURMET) PER A CONNEXIONAT I DESGUÀS D'UNA PICA AL MOBLE PRINCIPAL A DEFINIR PER DF, FORMAT PER PART PROPORCIONAL DE CANONADA DE POLIPROPILÈ, ACCESSORIS I SUPORTS DES DE L'APARELL SANITARI FINS A BAIXANT, COL·LECTOR O PERICÓ PREVIST EN PROJECTE. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 128)	365,06	1,000	365,06
2	KD115771	M	PREVISIÓ MODIFICACIÓ INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT EXISTENT PATI INTERIOR (BANYS I EDIFICI ACTUAL) SI ELS NIVELLS DEL PAVIMENT DE LA NOVA URBANITZACIÓ HO REQUEREIX, PER A CONNEXIONAT I DESGUÀS, FORMAT PER PART PROPORCIONAL DE CANONADA DE POLIPROPILÈ, ACCESSORIS I SUPORTS DES DE L'APARELL SANITARI FINS A BAIXANT, COL·LECTOR O PERICÓ PREVIST EN PROJECTE. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 127)	19,83	31,000	614,73
3	KY01SP01	M2	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR TREBALLS D'AJUDA DE PALETARIA, EXCAVACIÓ DE RASES I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL.LACIONS. AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL.LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES... SEGONS DF, INCLOU TOTS ELS MITJANTS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 136)	4,95	76,470	378,53

TOTAL Titol 3 01.01.09 **1.358,32**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Titol 3	10	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	4J41SP01	U	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA DES DEL L'EXISTENT DEL PATI INTERIOR PER A CONNEXIONAT I DESGUÀS DE LA PICA DE LA	650,00	1,000	650,00

		SALA 6 (ESPAI GOURMET), FORMAT PER PART PROPORCIONAL DE CANONADA DE POLIPROPILÈ, ACCESSORIS I SUPORTS DES DE L'APARELL SANITARI FINS A BAIXANT, COL·LECTOR O PERICÓ PREVIST EN PROJECTE. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 4)			
2	KY01SP02	M2	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR TREBALLS D'AJUDA DE PALETARIA I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL.LACIONS. AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL.LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES... SEGONS DF, INCLOU TOTS ELS MITJANTS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 137)	5,95	21,470	127,75

TOTAL Títol 3 01.01.10 **777,75**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Títol 3	11	INSTAL·LACIÓ CLIMA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KY01SP03	M2	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR TREBALLS D'AJUDA DE PALETARIA I TREBALLS AUXILIARS PER REALITZAR EL PAS D'INSTAL.LACIONS. AJUDA D'OBRA PER PAS D'INSTAL.LACIONS SOTA PAVIMENTS, SOSTRES, PARETS, TERRES... SEGONS DF, INCLOU TOTS ELS MITJANTS I TREBALLS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES ZONES AFECTADES DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS TOTALMENT ACABATS AMB L'ACABAT CORRESPONENT I ORIGINAL SEGONS DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 138)	4,05	54,130	219,23
2	1EGJSP01	U	NOVA INSTAL·LACIÓ CLIMA SALA 2 I SALA 6. SUMINISTRE I COL.LOCACIÓ UNITATS DE CLIMA INTERIOR AMB UNA UNITAT EXTERIOR. LA INSTAL.LACIÓ S'HAURÀ DE CONFIRMAR EN OBRA PER PART DE LA DF. INCLOU TOTES LES CONEXIONS I ELEMENTS AUXILIARS PER LA SEVA CORRECTA INSTAL.LACIÓ I POSADA A PUNT. SALA 2: - UNITAT INTERIOR (UBICACIÓ A CONFIRMAR PER DF.): MITSUBISHI MSZ-HJ50 VA - 5KW (FRED) – 5,4KW (CALENT) SALA 6: - UNITAT INTERIOR (UBICACIÓ A CONFIRMAR PER DF.): MITSUBISHI MSZ-HJ35 VA – 3,15KW (FRED) – 3,6KW (CALENT) UNITAT EXTERIOR (UBICACIÓ A CONFIRMAR PER DF.): - MITSUBISHI MXZ-3E68VA (FINS A 3 UNITATS INTERIORS PER POSSIBLE AMPLIACIÓ) INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 1)	2.564,34	1,000	2.564,34

TOTAL Títol 3 01.01.11 **2.783,57**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Títol 3	12	INSTAL·LACIÓ CONTRAINCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31SP01	U	EXTINTORS PORTÀTILS DE POLS POLIVALENT I EFICÀCIA 21A – 113B. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS QUÍMIC ABC POLIVALENT ANTIBRASA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, D'EFICÀCIA 21A-144B-C, AMB 6 KG D'AGENT EXTINTOR, AMB MANÒMETRE I MÀNEGA AMB FILTRE DIFUSOR. INCLÚS SUPORT I ACCESORIS DE MUNTATGE (P - 32)	65,00	4,000	260,00
2	EM31SP02	U	EXTINTORS PORTÀTILS D'ANHÍDRID CARBÒNIC, CO2. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'EXTINTOR PORTÀTIL DE NEU CARBÒNICA CO2, D'EFICÀCIA 34B, AMB 2 KG D'AGENT EXTINTOR, AMB VAS DIFUSOR. INCLÚS SUPORT I ACCESORIS DE MUNTATGE. (P - 33)	65,00	1,000	65,00
3	EMSBSP03	U	SENYALÈTICA. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE PLACA DE SENYALITZACIÓ DE MITJANS D'EVACUACIÓ I CONTRAINCENDIS, D'ALUMINI ANODITZAT FOTOLUMINISCENT. INCLOU ELEMENTS DE FIXACIÓ. (P - 34)	14,99	13,000	194,87

TOTAL Títol 3 01.01.12 **519,87**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capítol	01	FASE I
Títol 3	13	URBANITZACIÓ
Títol 4	02	PATI INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K219SPU2	M2	TREBALLS PREVIS DE ENDERROC DE LA RAMPA D'ACCÉS ALS BANYS, PAVIMENTACIÓ EXISTENT, JARDINERES PERIMETRALS, POU I SAFAREIG EXISTENTS NECESSÀRIES PER LA URBANITZACIÓ DEL PATI INTERIOR. INCLOU MOVIMENT DE TERRES I COMPACTACIÓ NECESSARIS PER A LA FORMACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS D'URBANITZACIÓ. - RAMPA D'ACCÉS ALS BANYS I PAVIMENTACIÓ EXISTENT ZONA D'ACCÉS: ENDERROC DE L'OBRA QUE FORMA PART DE LA RAMPA I PAVIMENTACIÓ EXISTENT ZONA D'ACCÉS FINS LA SEVA COMPLETA ELIMINACIÓ. - JARDINERES PERIMETRALS: DESMUNTATGE DE LES JARDINERES PERIMETRALS EXISTENTS PER PODER REALITZAR LA NOVA URBANITZACIÓ FINS A FAÇANES I MURS PERIMETRALS. - POU I SAFAREIG EXISTENTS: ENDERROC DE LA CONSTRUCCIÓ EN SUPERFÍCIE TANT DEL POU COM DEL SAFAREIG, S'AVALUARÀ SI ÉS NECESSARI, SEGONS ELS NIVELLS D'ACABAT SUPERFICIAL UN COP ENDERROCATS AQUEST DOS ELEMENTS, UNA ACTUACIÓ DE COBRICIÓ SI FOS NECESSÀRIA PER PODER ASSOLIR ELS NIVELLS DESITJATS D'ACABAT DE PAVIMENT EN AQUESTA ZONA. AQUESTA ACTUACIÓ ES DEFINIRÀ PER DF. INCLOU APILAMENT, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, CONSIDERANT UN GRAU DE COMPLEXITAT D'ACCÉS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 59)	15,23	118,670	1.807,34

PRESSUPOST * Data: 31/10/18 Pàg.: 21

2	K1RASPU1	U	NETEJA I TREBALLS PREVIS DE JARDINERIA I ELIMINACIÓ ELEMENTS EXISTENTS QUE EL PROJECTE NO CONTEMPLA LA SEVA CONSERVACIÓ. INCLOU TOTS ELS TREBALLS NECESSARIS I AUXILIARS PER ACONDICIONAR L'ÀMBIT DE TREBALL. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 56)	1,80	307,000	552,60
3	K936SPU3	U	PARTIDA ALÇADA D'HABILITACIÓ DE L'OBRA NECESSÀRIA PER LA COBRICIÓ MITJANÇANT UNA LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT I/O REBLERT DE LA ZONA DEL POU I SAFAREIG PER ASSOLIR ELS NIVELLS DESITJATS D'ACABAT DE PAVIMENT EN AQUESTA ZONA PEL SEU CORRECTE ÚS I SEGURETAT EN SUPERFÍCIE. INCLOU SI FOS NECESSÀRIA UN REGISTRE ADEQUAT DE L'ACTUAL CISTERNA SUBTERRÀNIA I L'ACABAT EN SUPERFÍCIE ADIENT PER PODER APLICAR L'ÚLTIMA CAPA DE PAVIMENTACIÓ AMB SAULÓ SÒLID. INCLOU APILAMENT, RETIRADA I CÀRREGA RUNES I RESTES GENERADES SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, CONSIDERANT UN GRAU DE COMPLEXITAT D'ACCÉS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 72)	2,000,00	1,000	2,000,00
4	K221SPU4	M2	EXCAVACIÓ I MOVIMENT DE TERRES. INCLOU MOVIMENT DE TERRES NECESSÀRIES PER LA URBANITZACIÓ DEL PATI INTERIOR. INCLOU MOVIMENT DE TERRES I COMPACTACIÓ NECESSARIS PER A LA FORMACIÓ DE PENDENTS I DE TOTS ELS ELEMENTS D'URBANITZACIÓ. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 61)	1,97	307,000	604,79
5	4351SPU5	ML	FORMACIÓ DE FONAMENTACIÓ SABATA CORREGUDA DE FORMIGÓ 30X40CM BASE RAMPA ACCÉS BANYS. FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT. INCLOU TERRAPLENAT I PICONATGE EN RASES I POUS AMB TERRES ADEQUADES, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ARMADURA DE RASES I POUS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 3)	23,14	20,500	474,37
6	K96ASP01	M	PLATINES D'ACER CORTEN PER LA FORMACIÓ DE LA RAMPA D'ACCÉS DELS BANYS. PLATINA D'ACER CORTEN DE 10MM FIXADA A LA FONAMENTACIÓ (SABATA CORREGUDA) MITJANÇANT PERNS D'ANCORATGE, FORMANT ELS PENDENTS DE LA RAMPA (ACABAT H:10 CM SOBRE ACABAT FINAL SAULÒ SÒLID) COM ENCOFRAT PERDUT PER REOMPLIR AMB TERRES COMPACTADES PER DEIXAR BASE PREVISTA A -7CM SUPERFICIE D'ACABAT DE LA POSTERIOR APLICACIÓ DE LA CAPA DE SAULÓ SÒLID. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 73)	66,30	20,500	1,359,15

PRESSUPOST * Data: 31/10/18 Pàg.: 22

7	K225SPU1	M2	REPLÈ EXTÈS I COMPACTACIÓ DE TERRES PRÒPIES A CEL OBERT PER ASSOLIR ANIVELLAT BASE PER DEIXAR APUNT PER REALITZAR L'ACABAT FINAL DE PAVIMENT DE FLEXBRICK I SAULÓ SÒLID (FASE 2) SEGONS PROJECTE I DF DE TOT EL PATI INTERIOR, A TRAVÉS DE MITJANS MECÀNICS I MANUALS EN LES TROBADES AMB PERÍMETRES, VEGETACIÓ I LÍMITS, EN TANDES DE 30CM DE GRUIX, FINS ACONSEGUIR UN GRAU DE COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PROCTOR NORMAL, SENSE APORTACIÓ DE TERRES, INCLÚS REGAT DE LES MATEIXES I REFINAT DE TALUSSOS, I AMB P.P DE MITJANS AUXILIARS. INCLOU LA FORMACIÓ A NIVELL DE RAMPES D'ACCÉS PROVISIONAL (MÀX. 8%) ALS ACCESSOS A L'INTERIOR DEL CASTELL, BANYS I PATI INTERIOR FINS QUE NO ES REALITZI LA PAVIMENTACIÓ DE LA FASE 2. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 62)	2,67	307,000	819,69
8	K225SPU2	M2	REPLÈ EXTÈS I COMPACTACIÓ DE TERRES PRÒPIES PER FORMACIÓ BASE DE LA RAMPA D'ACCÉS ALS BANYS FINS A -7CM SUPERFICIE D'ACABAT PER LA POSTERIOR APLICACIÓ DE LA CAPA DE SAULÓ SÒLID, A TRAVÉS DE MITJANS MECÀNICS I MANUALS, EN TANDES DE 10CM DE GRUIX, FINS ACONSEGUIR UN GRAU DE COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PROCTOR NORMAL, SENSE APORTACIÓ DE TERRES, INCLÚS REGAT DE LES MATEIXES I REFINAT DE TALUSSOS, I AMB P.P DE MITJANS AUXILIARS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 63)	10,00	15,000	150,00

TOTAL Titol 4 01.01.13.02 **7.767,94**

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capitol	01	FASE I
Titol 3	13	URBANITZACIÓ
Titol 4	03	JARDINERIA PATI INTERIOR

NUM.	COD.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21RSP20	U	ELIMINACIÓ DE LES MATES I ARBRES EXISTENTS SEGONS PLÀNOLS I DF. TALA I RETIRADA DE LES MATES I ARBRES QUE NO S'HAN DE CONSERVAR (PISTACIA, LAURUS, SCHINUS...), PER AQUELLS AMB CAPACITAT DE REBROTAR ES TRACTARAN PRÈCIAMENT AMB HERBICIDA. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 60)	619,97	1,000	619,97
2	FRZ5SP30	U	SUSTENTACIÓ PI EXISTENT ZONA ACCÉS PRINCIPAL. ANCORATGE ENTERRAT, MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ D'ÀNCORES TIPUS DUCKBILL MR2 AMB BARRA GEWI DE 16MM Y 3 METRES DE LONGITUD, AMB INCA VRTICAL A LA ZONA DE TENSIÓ DE L'ARBRE. EL NÚMERO D'ÀNCORATGES A COL.LOCAR SERÀ D'ENTRE 2 I 3 ÀNCORES. EL PROCÉS PER D'INSTAL·LACIÓ DELS ANCORATGES ENTERRATS ESTÀ FORMAT PER: 1. NETEJA DE LES ARRELS, 2. AVALUACIÓ DEL SISTEMA RADICULAR, 3. INSTAL·LACIÓ DELS ANCORATGES ENTERRATS, 4. RECOL·LOCACIÓ DE LES TERRES, PREVI CÀLCUL DELS ANCORATGES SEGONS LES CONDICIONS DE L'ABRE. INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS PER LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ.	3.322,66	1,000	3.322,66

		INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 50)			
3	KRE6SP31	U	ADEQUACIÓ PI EXISTENT ZONA ACCÉS PRINCIPAL, TREBALLS DE PODA I BUIDAT SEGONS DIRECTRIUS DE LA DF. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 135)	419,30	1,000	419,30
4	FRZ8SP32	M	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE BARRERA ANTI ARRELS. INSTAL.LACIÓ DE BARRERES ANTIARRELS TIPUS ROOT BLOCK PER PROTEGIR ELS ELEMENTS PATRIMONIALS (MURALLES, MURS CASTELL,...) DE L'ACCIÓ DE LES ARRELS. LA COL.LOCACIÓ SERÀ EN FUNCIÓ DE LES PLANTACIONS I LES ZONES DE MURS QUE ES VULGUIN PROTEGIR A DEFINIR PER DF., LA BARRERA A COL.LOCAR SERÀ DE 1 METRE DE FONDÀRIA A CONFIRMAR PER DF. INCLOU OBERTURA DE RASA DE 0,40X1,00 METRES DE PROFUNDITAT, COL.LOCACIÓ DE ROOT BLOCK DE 1M D'ALÇADA I 1MM DE GRUIX I TANCAMENT DE LES RASES. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 51)	42,29	50,000	2.114,50
5	FRI4U181	M2	SUBMINISTRA I INSTAL.LACIÓ DE LES CEL.LES ESTRUCTURALS TREEPARKER DE 1METRE D'ALAÇADA, PER LA PREPARACIÓ DE LES ZONES DE PLANTACIÓ I ASSEGURAR L'ÈXIT DE CREIXEMENT I DESENVOLUPAMENT RADICULAR DE LES PLANTACIONS I REDUÍR ELS DANYS A LLARG TERMINI SOBRE ELS MURS DEL CASTELL. AMB UNA FONDÀRIA DE 1 METRE, AQUESTES DIMENSIONS ES PODEN INCREMENTAR O REDUIR EN FUNCIÓ DE LA MIDA DELS ARBRES, LA SEVA UBICACIÓ, ETC A DEFIRNIR PER DF. INCLOU MATERIALS, INSTAL.LACIÓ, OBERTURA DE FOSA, PREPARACIÓ DE SUBASE, COL.LOCACIÓ DE GEÒTEXTIL, COL.LOCACIÓ DE ROOT GUIDING I COL.LOCACIÓ DE TREE PARKER-COMBI GRID, SUBSTRAT I SITEMA D'AIREACIÓ / IRRIGACIÓ. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 49)	206,25	50,000	10.312,50
6	FR43F4VT	U	SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE LAURUS NOBILIS. INCLOU OBERTURA DE RASA I PLANTACIÓ DE LAURUS NOBILIS 200/250CM A RAÓ DE 1,5 UT/ML I PRIMER REG. INCLOU TOTS ELS MITJANTS MANUALS DE JARDINERIA, AMB APORTACIÓ D'UN 255 DE TERRA VEGETAL GARBELLADA. INCLOU RETIRADA I CÀRREGA A CAMIÓ DE LES TERRES SOBRANTS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 45)	142,05	9,000	1.278,45
7	FR4F5M11	U	SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE PLANTES AROMÀTIQUES VARIADES SEGONS PROJECTE. INCLOU TOTS ELS MITJANTS MANUALS DE JARDINERIA, AMB APORTACIÓ D'UN 255 DE TERRA VEGETAL GARBELLADA. INCLOU RETIRADA I CÀRREGA A CAMIÓ DE LES TERRES SOBRANTS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 48)	2,10	200,000	420,00

8	FR45BJ3B	U	SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE TILIA SP (EUROPEA O TOMENTOSA). INCLOU OBERTURA DE RASA I PLANTACIÓ DE TILIA SP I PRIMER REG. INCLOU TOTS ELS MITJANTS MANUALS DE JARDINERIA, AMB APORTACIÓ D'UN 255 DE TERRA VEGETAL GARBELLADA. INCLOU RETIRADA I CÀRREGA A CAMIÓ DE LES TERRES SOBRANTS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 47)	163,64	3,000	490,92
9	FR44422C	U	SUBMINISTRE I PLANTACIÓ DE MELIA ADZEDARACH. INCLOU OBERTURA DE RASA I PLANTACIÓ DE MELIA ADZEDARACH I PRIMER REG. INCLOU TOTS ELS MITJANTS MANUALS DE JARDINERIA, AMB APORTACIÓ D'UN 255 DE TERRA VEGETAL GARBELLADA. INCLOU RETIRADA I CÀRREGA A CAMIÓ DE LES TERRES SOBRANTS. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 46)	141,50	3,000	424,50
10	FJS0SPU0	U	SUBMINISTRE I INSTAL.LACIÓ REG AUTOMÀTIC DE LES ZONES AJARDINADES. INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS PER LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ. TOTALMENT MUNTAT I PROVAT. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 44)	1.210,61	1,000	1.210,61

TOTAL Titol 4 01.01.13.03 **20.613,41**

Obra 01 Pressupost 659_SP
Capítol 01 FASE I
Titol 3 14 NETEJA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUZSP00	PA	NETEJA FINAL DE L'OBRA FASE 1. INCLOU NETEJA, CÀRREGA I RETIRADA DE TOT TIPUS DE RUNA, TRANSPORT FINS A ABOCADOR AUTORITZAT, TAXES DE L'ABOCADOR, TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 53)	700,00	1,000	700,00

TOTAL Titol 3 01.01.14 **700,00**

Obra 01 Pressupost 659_SP
Capítol 01 FASE I
Titol 3 15 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16FSP00	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LA SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA FASE 1, EN BASE A L'ESTUDI I EL PLA DE SEGURETAT I SALUT. CONJUNT DE MITJANS I MESURES DE SEGURETAT I SALUT PEL CONJUNT DE L'OBRA SEGONS PLA DE SEGURETAT I AMIDAMENTS REALITZATS PER L'EMPRESA CONSTRUCTORA SEGUINT LES DETERMINACIONS DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT QUE S'ADJUNTA EL PROJECTE. INCLOU L'ELABORACIÓ DEL PLA DE SEGURETAT QUE S'HAURÀ DE	2.920,00	1,000	2.920,00

PRESENTAR, PER LA SEVA APROVACIÓ, PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA (DF.) ABANS DE L'INICI DE LES OBRES SEGONS NORMATIVA VIGENT.
INCLOU TOTS ELS ELEMENTS, OPERACIONS I MITJANS AUXILIARS I CONTROLS DE QUALITATS NECESSÀRIES PER LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ, SEGONS PROJECTE I DF. (P - 52)

TOTAL Titol 3 01.01.15 2.920,00

Obra	01	Pressupost 659_SP
Capitol	01	FASE I
Titol 3	16	IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	4000SP00	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS A L'OBRA FASE 1, EN BASE LA DF. (P - 2)	4.000,00	1,000	4.000,00

TOTAL Titol 3 01.01.16 4.000,00

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 31/10/18 Pàg.: 1

NIVELL 3: Títol 3				Import
Títol 3	01.01.01	ACTUACIONS PRÈVIES		1.250,00
Títol 3	01.01.02	FAÇANA EXTERIOR		8.781,10
Títol 3	01.01.03	PALETERIA INTERIOR		667,66
Títol 3	01.01.04	ACABATS		8.775,47
Títol 3	01.01.05	FUSTERIES		19.235,97
Títol 3	01.01.06	SERRALLERIA		16.698,63
Títol 3	01.01.08	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT		48.986,19
Títol 3	01.01.09	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT		1.358,32
Títol 3	01.01.10	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA		777,75
Títol 3	01.01.11	INSTAL·LACIÓ CLIMA		2.783,57
Títol 3	01.01.12	INSTAL·LACIÓ CONTRAINCENDIS		519,87
Títol 3	01.01.13	URBANITZACIÓ		28.381,35
Títol 3	01.01.14	NETEJA		700,00
Títol 3	01.01.15	SEGURETAT I SALUT		2.920,00
Títol 3	01.01.16	IMPREVISTOS		4.000,00
Capítol	**01.01**	**FASE I**		**145.835,88**
			145.835,88	

NIVELL 2: Capítol				Import
Capítol	01.01	FASE I		145.835,88
Obra	01	Pressupost 659_SP		145.835,88
			145.835,88	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 659_SP	145.835,88
			145.835,88

DOCUMENTS ANNEXOS

DA 1 Estudi Bàsic o Estudi de Seguretat i Salut

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: FASE 1: Adequació i consolidació arquitectònica del Castell de Ribes per implementar projecte museològic i museogràfic
Emplaçament: Plaça del Castell S/N 08810, Sant Pere de Ribes
Superfície construïda: Interior edifici Castell: 242,90m² Pati interior Castell: 415,12m²
Promotor: Ajuntament de Sant Pere de Ribes
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: Llongueras Clotet arquitectes SLP
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Llongueras Clotet arquitectes SLP

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: solar amb pendent mitjana del 3%
Característiques del terreny: (resistència, cohesió) Situat dalt un petit turó anomenat "Timba", formació rocosa típica del Garraf
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Habitatges unifamiliars i culte / Forestal.
Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades) Aigua, electricitat, telecomunicacions
Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres) Camí Cementiri (4,20m aprox.), Plaça del Castell (35x19m aprox.)

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
-

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós

- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització

del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.

- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. NORMATIVA APLICABLE

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)|
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

8. TELÈFONS D'EMERGÈNCIES

- EMERGÈNCIES	112
- CAP CENTRE BÀSIC DE SALUT SANT PERE DE RIBES	938 96 26 86
Passeig de Circumval·lació nº 86, 08810 Sant Pere de Ribes.	
- HOSPITAL RESIDÈNCIA SANT CAMIL	938 96 00 25
Ronda de Sant Camil s/n, 08810 Sant Pere de Ribes.	
- URGÈNCIES POLICIA LOCAL	900 700 091
Plaça de la Vila nº 1, 08810 Sant Pere de Ribes.	

Llongueras Clotet arquitectes SLP
Barcelona, novembre 2018

DA 2 Projecte d'Instal·lacions Elèctriques.

1 MEMÒRIA ELECTRICITAT BAIXA TENSIÓ

1.1 NORMATIVA D'APLICACIÓ

- RE8T Reglament electrotècnic per baixa tensió. Instruccions Tècniques Complementàries - RD 842/2002 (BOE 18/09/02)
- Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç - Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

1.2 ELECTRICITAT BAIXA TENSIÓ

1.2.1 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La nova instal·lació d'electricitat per les zones interiors i exteriors del museu ubicat al Castell de Sant Pere de Ribes s'inicia a la caixa general de protecció (C.G.P.) amb caixa de seccionament (CS) ubicada annexa a l'entrada del castell i alimentada subterràniament mitjançant 2 tubs de polietilè de Ø160 mm. Aigües avall de la C.G.P. es troba el conjunt de protecció i mesura (C.P.M.), en un armari situat a continuació de la C.G.P.

C.G.P **9-160 A**

A partir d'aquest punt s'inicia la derivació individual (D.I.) que uneix la C.P.M. amb el quadre general de protecció (Q.G.D.) on es troben situades totes les proteccions de les línies elèctriques, tant interiors com exteriors. L'alimentació del Q.G.D. es realitzarà amb cable del tipus RZ1-K-0,6/1 kV lliure d'halògens.

La nova escomesa elèctrica serà trifàsica i de la següent secció:

secció escomesa normal **3x25+25N mm²**

No es preveu escomesa de socors ja que no hi haurà una ocupació superior a 300 persones.

A l'interior del conjunt C.P.M es preveu el nou comptador de l'edifici. Aquest serà:

comptador edifici **TMF1**

A nivell de contractació, és preveu una potència de:

subministrament normal **20,78 kW**

Els càlculs específics de seccions de cables, caigudes de tensió i elements de protecció de les diferents línies i circuits elèctrics, interiors i exteriors, es defineixen a l'apartat de justificació de càlcul.

1.2.1.1 QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ

El Q.G.D es situarà a l'interior de l'edifici, proper a l'entrada del mateix, concretament a la sala 1 (recepció).

Es muntarà de superfície tenint l'entrada principal per la part inferior del quadre i les sortides per la superior. Serà un armari metàl·lic IP44 amb porta metàl·lica lacada (color segons Direcció Facultativa) i pany CH 25/10, pintat en pintura epoxi polimerítzada al fom, amb placa de muntatge per a fixació de carrils DIN, canaletes de cables i regleters de borns, que contindrà al seu interior, degudament muntat, les proteccions descrites en l'esquema unifilar de la documentació gràfica del projecte.

1.2.1.2 INSTAL·LACIÓ INTERIOR

La distribució dels circuits interiors del museu es realitzarà amb cable del tipus H07Z1-K lliure d'halògens. La distribució d'aquestes línies interiors es realitza per regla general a través del sòcol perimetral de les parets del museu. Quan el sòcol es trobi interromput per algun element arquitectònic com pot ser una porta, la distribució del cable elèctric es realitzarà per la part superior del mur. En els casos en què no sigui possible la distribució comentada anteriorment, la distribució dels conductors es realitzarà encastada per terra amb tubs de protecció corrugats segons la ITC-BT-19.

Les connexions als diferents elements d'enllumenat i força interiors es realitzen amb cable de coure amb aïllament designació UNE H07V U, de secció adequada a la carga a suportar de manera que la caiguda de tensió des del quadre elèctric fins a cada punt de consum no superi en cap cas el 3% pel cas d'enllumenat i el 5% pel cas de força.

Es disposarà de caixes de derivació i de pas del mateix tipus que els tubs, proveïdes amb regletes de connexió de secció adequada al cable i de volum suficient perquè quedi el 40% d'espai de reserva. No es realitzarà cap enllaç ni derivació que no sigui amb regletes de connexió ni en la seva corresponent caixa.

Els elements consumidors elèctrics de la instal·lació interior són els diferents punts de llum, principalment ubicats a les columnes tècniques, així com els diferents equips elèctrics que s'utilitzen al museu, com poden ser projectors, o bé equips de climatització. També s'incorpora un endoll de 25A amb les seves corresponents proteccions per la previsió d'una cuina elèctrica, juntament amb l'alimentació per una campana extractora. Per altra banda, es realitza una previsió d'incorporar un endoll a cadascuna de les columnes tècniques previstes.

Pel fet que l'edifici és de pública concurrència, es imprescindible repartir les lluminàries com a mínim entre 3 línies diferents, per si cau alguna de les línies, disposar sempre de 2/3 de les lluminàries disponibles.

1.2.1.3 INSTAL·LACIÓ EXTERIOR

Pel que fa a la instal·lació exterior, la distribució dels conductors es realitzarà enterrada amb cables del tipus RZ1-K-0,6/1 kV i una secció mínima de 6 mm2.

Els principals elements consumidors de la instal·lació exterior són els diferents punts de llum per il·luminació, així com un conjunt de 4 bases CETAC de 16A, amb les seves corresponents proteccions. Aquestes bases tipus CETAC es preveuen per la futura realització d'espectacles exteriors.

Es disposarà de caixes de derivació i distribució de PVC previstes amb regletes de connexió de secció adequada al cable. No es realitzarà cap connexió ni derivació sense aquests elements de connexió, ni a la seva corresponent caixa.

Pel control de la il·luminació es preveu un panell de control central que permetrà concentrar totes les enceses, tant interiors com exteriors, en un únic punt centralitzat, ubicat a la recepció del museu. A banda de la centralització de la il·luminació, també es preveu un temporitzador horari per l'encesa de la llum exterior decorativa.

1.2.2 PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

1.2.2.1 PROTECCIÓ CONTRA SOBRE INTENSITATS (ITC-BT-22)

La protecció contra les sobreintensitats degudes a sobrecàrregues en els aparells, defectes d'aïllament de gran impedància i curtcircuits, es realitzarà mitjançant l'ús d'interruptors automàtics magnetotèrmics i/o fusibles instal·lats a l'inici de cada circuit i en aquells punts on la intensitat admissible disminueixi per canvis en la secció dels conductors, condicions de la pròpia instal·lació, sistema d'execució o tipus de conductors utilitzats, segons els esquemes unifilars que s'inclouen en el projecte i en els plànols del projecte d'instal·lacions i on s'especifiquen les característiques (intensitat nominal, corbes d'intensitat - temps, poder de tall etc.).

1.2.2.2 PROTECCIÓ CONTRA SOBRE TENSIONS D'ORIGEN ATMOSFÈRIC (ITC-BT-23)

La protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric, no constitueix part integrant de la present memòria, incloent-se en un altre capítol específic del projecte de l'obra, definint-se en la present memòria únicament les condicions prèvies de resistència exigides en la presa a terra.

1.2.2.3 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES (ITC-BT-24)

La protecció contra contactes directes de les parts actives de la instal·lació es realitza mitjançant el cobriment aïllant apropiat, tubs protectors, caixes, embolcalls de quadres, lluminàries i interposició d'obstacles com a mesures d'allunyament de tal manera que cap punt de la instal·lació en tensió sigui accessible directament a persones, necessitant-eines determinades.

1.2.2.4 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES (ITC-BT-24)

La protecció contra contactes indirectes està formada per la posada a terra de totes les parts metàl·liques de la instal·lació, fins i tot les carcasses dels equips consumidors elèctrics. Aquesta protecció es realitzarà mitjançant un cable de coure d'idèntiques característiques, en tots els casos, que el neutre de la instal·lació i es reforçarà mitjançant la inclusió en totes les línies d'un aparell detector dels corrents de fugida que desconnectarà el sobrepassar aquest valor determinat.

Així s'ha de complir que:

$$I_s < \frac{24\,V}{R\,terra} = \frac{24}{37} = 0{,}65\,A$$

Ja que s'utilitzaran diferencials de Is = 0,03 A i 0,3 A, es complirà la condició anterior.

Es disposarà de dispositius de retard calibrats selectivament per evitar que saltin els diferencials en cascada.

Es projecten proteccions dels següents tipus:

Classe A, mitjançant connexions equipotencials entre totes les masses accessibles de les instal·lacions interiors de recintes de banys i la seva posada a terra.

Classe B, mitjançant la posada a terra de les masses i la utilització d'interruptors diferencials la sensibilitat de tall o corrent de defecte dels que es tria de la manera següent:

- En emplaçaments secs resistència terra ≤ 50/I
- En emplaçaments humits resistència terra ≤ 24/I

1.3 JUSTIFICACIÓ CÀLCULS ELÈCTRICS

1.3.1 CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (C.G.P.) I LÍNIA GENERAL ALIMENTACIÓ (L.G.A)

Caixa General de Protecció (C.G.P.)

Potència simultània	Intensitat simultania	Calibre dels fusibles (A)	Denominació :
20,78	30,03	80	CGP-9-160

Línia General d'Alimentació (L.G.A.)

Potència simultània (KW)	Longitud de càlcul LGA(m)	Mètode de instal·lació	Intensitat de càlcul (A)	Fusibles CGP Protecció In (A)	Tipus de conductor	Secció FASE conductor (mm2)	Secció NEUTRE conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció mín per neutral (mm2)	Secció mín per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caigudа de tensió CDT (%)	Diàmetre tubs per la L.G.A. (mm)
20,78	5	Dintre de tub	30,03	80	RZ1-K-0,6/1KV	25	25	106	25	1,42	1,5	0,03	40

* la CDT màxima per la L.G.A. és del 0.5%

1.3.2 INSTAL·LACIÓ INTERIOR

QUADRE GENERAL MUSEU CASTELL SANT PERE RIBES (INTERIOR)

Q.G. Museu Castell Sant Pere Ribes

Circuit	Descripció	Número de punts	Potència (W) per punt	Fs	Fu	Longitud de càlcul (m)	Longitud real (m)	Mètode d'instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Potència nominal (W)	Tensió del circuit (V)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció mín per intensitat (mm2)	Secció mín per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caigudа de tensió CDT (%)
							1													
L01	Il·luminació general 1	23	60	1.00	1.00	40	115	A	M	1380	230	6.00	10	ES07Z1-K	2.5	22	1.5	1.31	1.50	1.58
L02	Il·luminació general 2	23	60	1.00	1.00	40	115	A	M	1380	230	6.00	10	ES07Z1-K	2.5	22	1.5	1.31	1.50	1.58
L03	Il·luminació general 3	23	60	1.00	1.00	40	115	A	M	1380	230	6.00	10	ES07Z1-K	2.5	22	1.5	1.31	1.50	1.58
E04	Il·luminació emergència	11	30	1.00	1.00	40	60	A	M	330	230	1.43	6	ES07Z1-K	1.5	16	1.5	0.31	1.50	0.63
N01	Endolls generals PB	17	500	0.75	0.75	40	80	A	M	4781.25	230	20.79	25	ES07Z1-K	6.0	37	4	4.55	6.00	2.27
N02	Endolls generals P1 i P2	16	500	0.75	0.75	35	60	A	M	4500	230	19.57	25	ES07Z1-K	6.0	37	4	3.75	4.00	1.87
N03	Bombes calor i AACC	2	5000	5750W màx		30	60	A	M	5000	230	21.74	25	ES07Z1-K	6.0	37	4	3.57	4.00	1.78
N04	Cuina	1	5400	0.5	0.75	40	40	A	M	2025	230	8.80	25	ES07Z1-K	6.0	37	4	1.93	2.50	0.96

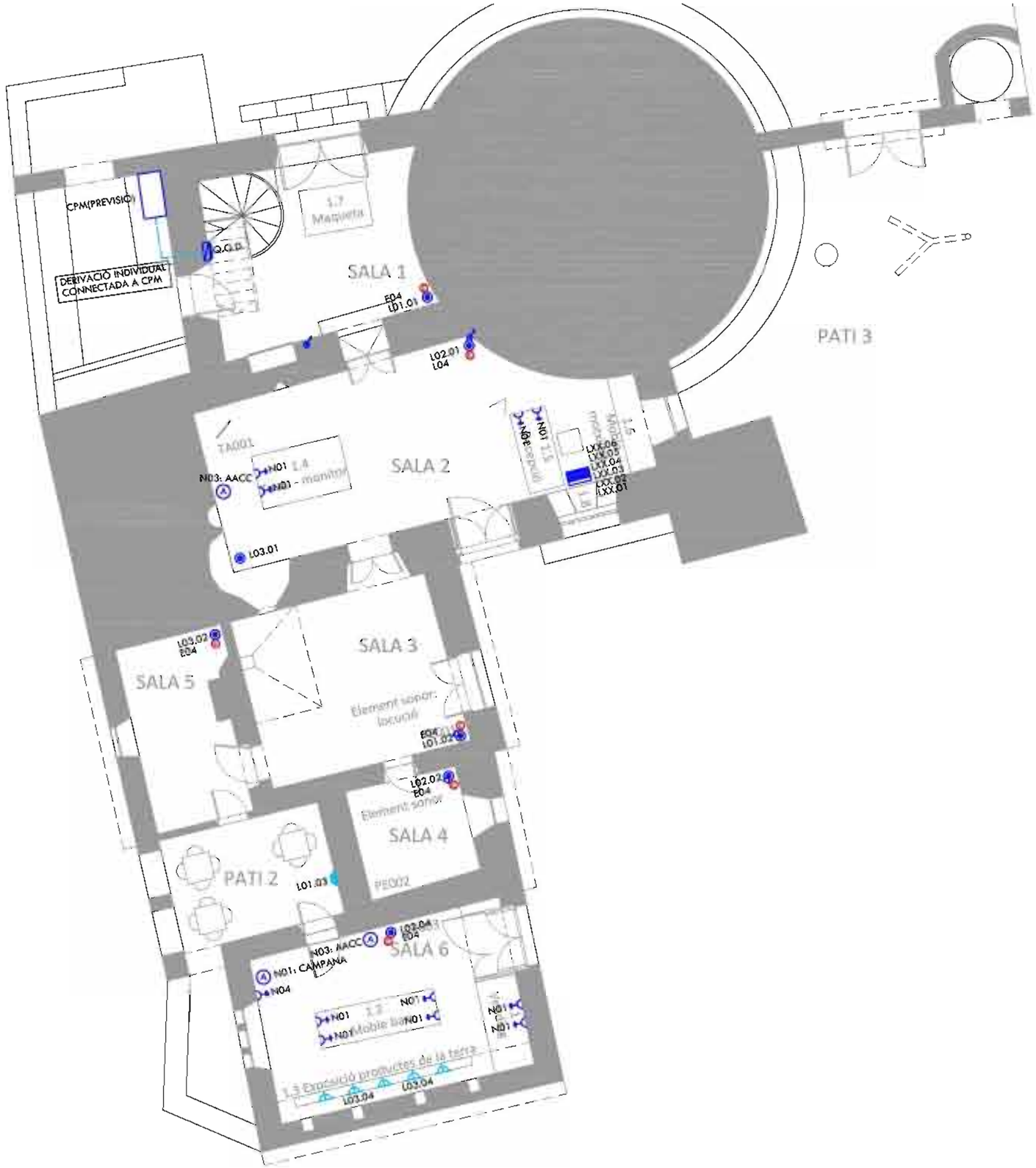
1.3.3 INSTAL·LACIÓ EXTERIOR

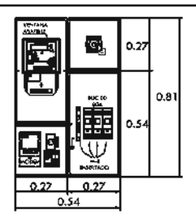
IL·LUMINACIÓ EXTERIOR

Descripció dels receptors	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4																													
Circuit	Receptors del circuit																																

TRAME

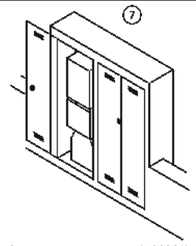
OBSERVACIONS.
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT.
TOTS ELS ELEMENTS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I PREU.





detall - TMF1

Nota. si existeix CGP els fusibles es substituiran per ganivetes.
Cotes en metres.

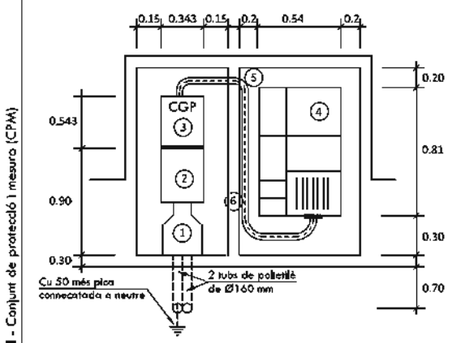


detall - Conjunt de protecció i mesura (CPM)

1.- Canal protectora (Esp. Técnica: 6703826)
2.- Caixa de seccionament
3.- Caixa general de protecció
4.- Conjunt de protecció i mesura TMF1
5.- Tub aïllant rígid per protecció de conductors
6.- Separació de seguretat entre armaris
7.- Armaris amb portes preferiblement metàl·liques

detall - Conjunt de protecció i mesura (CPM)

A través de caixa de seccionament i CGP.



Nota: Cotes en metres.

electricitat

	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA DAISALUX LENS N30 SITUADA A COLUMNA TÈCNICA
	DERIVACIÓ INDIVIDUAL
LXX.YY	PANELL DE POLSADORS PER AL CONTROL DE LA IL·LUMINACIÓ, AMB INDICACIÓ D'ESTAT
LXX.YY	LLUMINÀRIA TIPUS APLIC DE PARET ESTANC EXTERIOR DE BAIX CONSUM
LXX.YY	CONNEXIÓ A RETROIL·LUMINACIÓ DE MOBLE EXPOSITORI
NXX A	PRESA PER ELEMENT CONSUMIDOR
	COLUMNA TÈCNICA FORMADA PER FOCUS SCHMITZ HOME, ALARMA, ENDOLL 16A I DETECTOR D'INCENDIS
	COLUMNA TÈCNICA FORMADA PER FOCUS SCHMITZ HOME, ALARMA, ENDOLL 16A, DETECTOR D'INCENDIS I ALTAVEU
QX1	QUADRE ELÈCTRIC GENERAL DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ
NXX	PRESA TIPUS 'SHUCKO' 2P+T 25A
NXX	PRESA TIPUS 'SHUCKO' 2P+T 16A

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE ELÉCTRIC CASTELL SANT PERE DE RIBES

Títol
PLANTA BAIXA
ACTUACIÓ INTERIOR
ELECTRICITAT

Dibuix No.
812.1

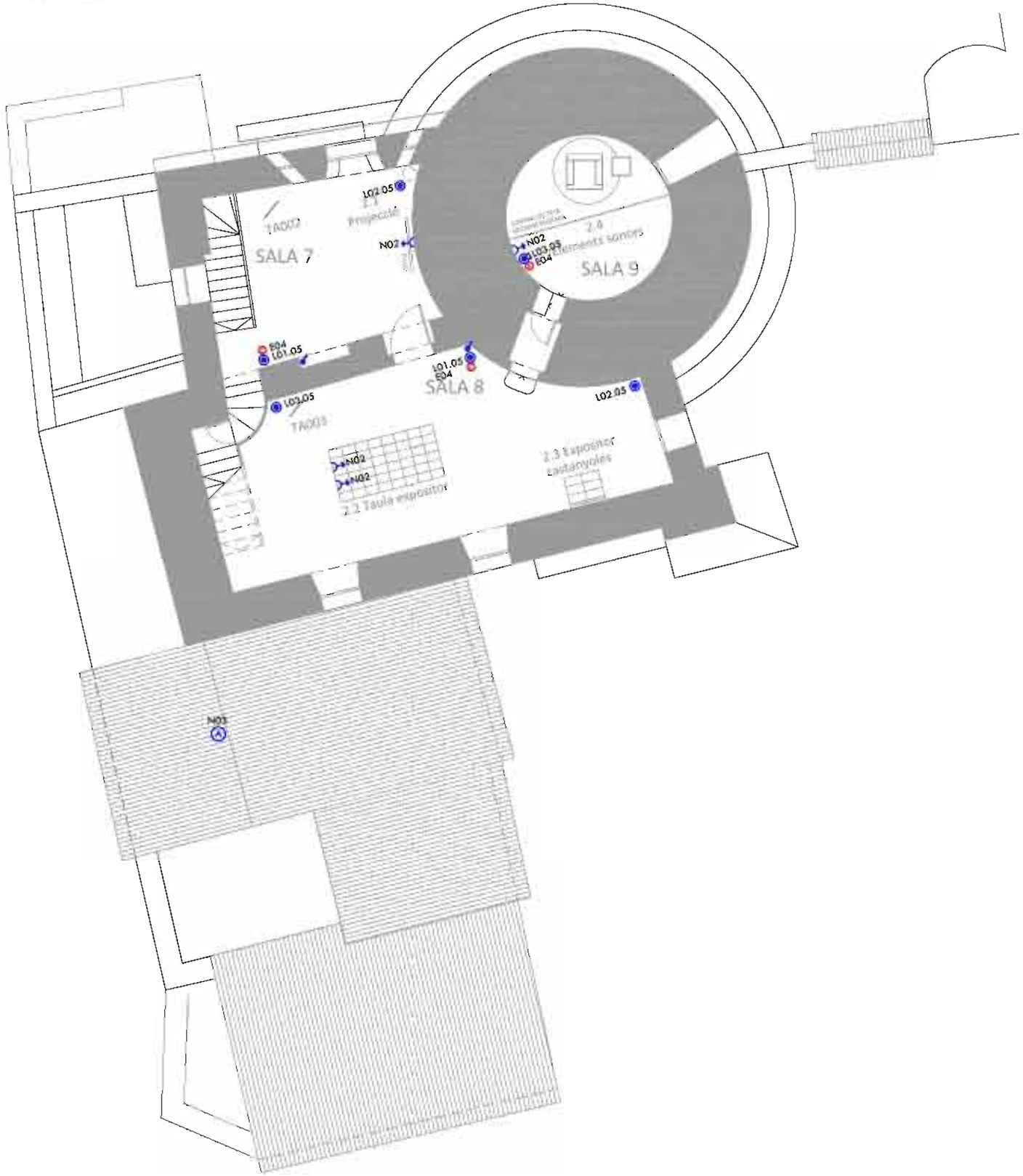
Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat

Arxiu 659SP_electricitat_Interior_01.dwg

TRAME

OBSERVACIONS.
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT.
TOTS ELS ELEMENTS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I PREU.



Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

- LUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA DAISALUX LENS N30 SITUADA A COLUMNA TÈCNICA
- DERIVACIÓ INDIVIDUAL
- LXX.YY — PANELL DE POLSADORS PER AL CONTROL DE LA IL·LUMINACIÓ, AMB INDICACIÓ D'ESTAT
- LXX.YY — LLUMINÀRIA TIPUS APLIC DE PARET ESTANC EXTERIOR DE BAIX CONSUM
- LXX.YY — CONNEXIÓ A RETROIL·LUMINACIÓ DE MOBLE EXPOSITORI
- NXX — PRESA PER ELEMENT CONSUMIDOR
- COLUMNA TÈCNICA FORMADA PER FOCUS SCHMITZ HOME, ALARMA, ENDOLL 16A I DETECTOR D'INCENDIS
- COLUMNA TÈCNICA FORMADA PER FOCUS SCHMITZ HOME, ALARMA, ENDOLL 16A, DETECTOR D'INCENDIS I ALTAVEU
- QGD — QUADRE ELÈCTRIC GENERAL DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ
- NXX — PRESA TIPUS 'SHUCKO' 2P+T 25A
- NXX — PRESA TIPUS 'SHUCKO' 2P+T 16A

electricitat

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE ELÉCTRIC CASTELL SANT PERE DE RIBES

Títol
PLANTA PRIMERA
ACTUACIÓ INTERIOR
INSTAL·LACIONS

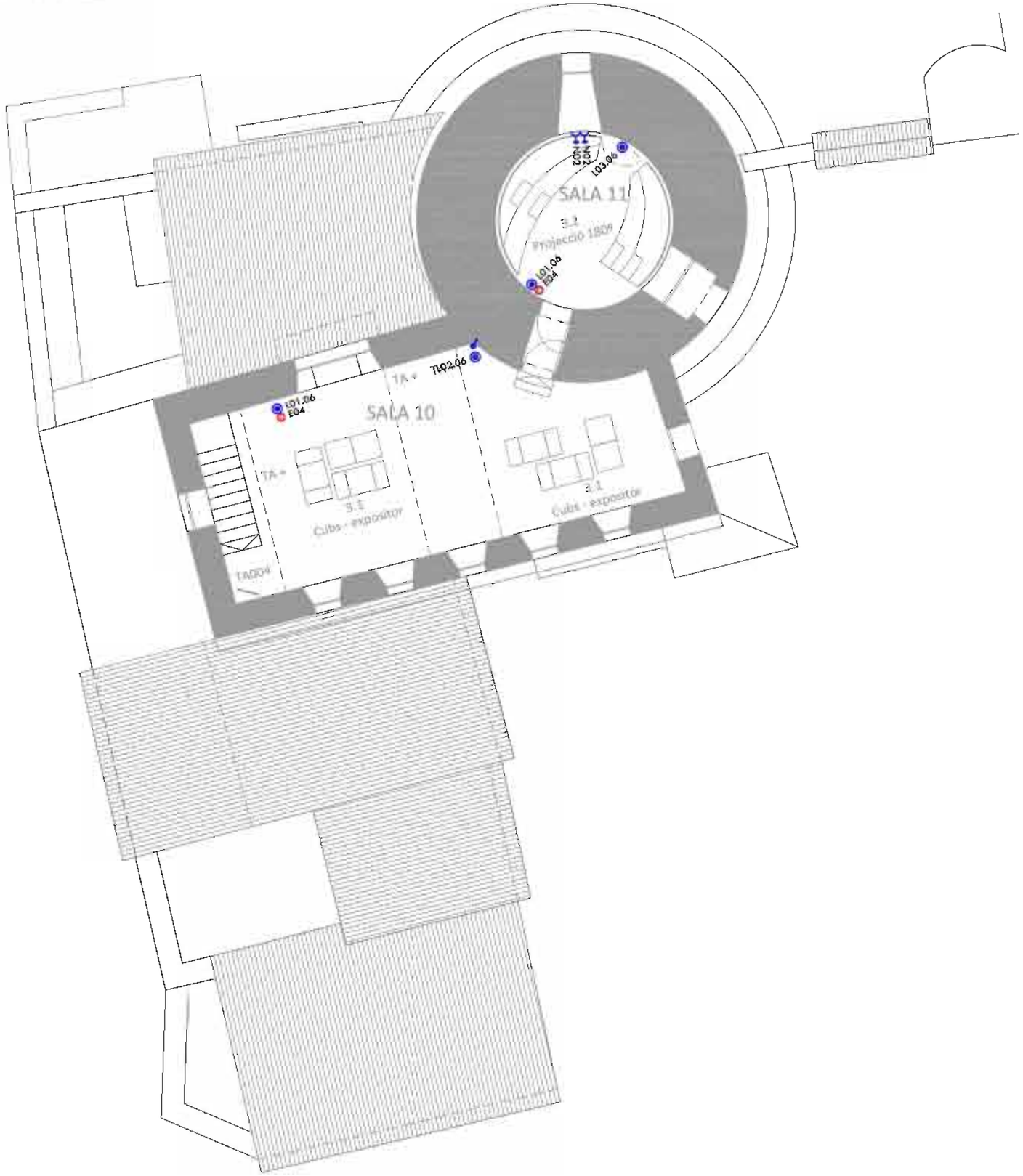
Dibuix No.
812.2

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat

Arxiu 659SP_electricitat_Interior_01.dwg

TRAME



OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT.
TOTS ELS ELEMENTS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I PREU.

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

electricitat

- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA DAISALUX LENS N30 SITUADA A COLUMNA TÈCNICA
- DERIVACIÓ INDIVIDUAL
- LXX.YY — PANELL DE POLSADORS PER AL CONTROL DE LA IL·LUMINACIÓ, AMB INDICACIÓ D'ESTAT
- LXX.YY — LLUMINÀRIA TIPUS APLIC DE PARET ESTANC EXTERIOR DE BAIX CONSUM
- LXX.YY — CONNEXIÓ A RETROIL·LUMINACIÓ DE MOBLE EXPOSITORI
- NXX — PRESA PER ELEMENT CONSUMIDOR
- COLUMNA TÈCNICA FORMADA PER FOCUS SCHMITZ HOME, ALARMA, ENDOLL 16A I DETECTOR D'INCENDIS
- COLUMNA TÈCNICA FORMADA PER FOCUS SCHMITZ HOME, ALARMA, ENDOLL 16A, DETECTOR D'INCENDIS I ALTAVEU
- QGD — QUADRE ELÈCTRIC GENERAL DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ
- NXX — PRESA TIPUS 'SHUCKO' 2P+T 25A
- NXX — PRESA TIPUS 'SHUCKO' 2P+T 16A

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE ELÉCTRIC CASTELL
SANT PERE DE RIBES

Títol
PLANTA SEGONA
ACTUACIÓ INTERIOR
INSTAL·LACIONS

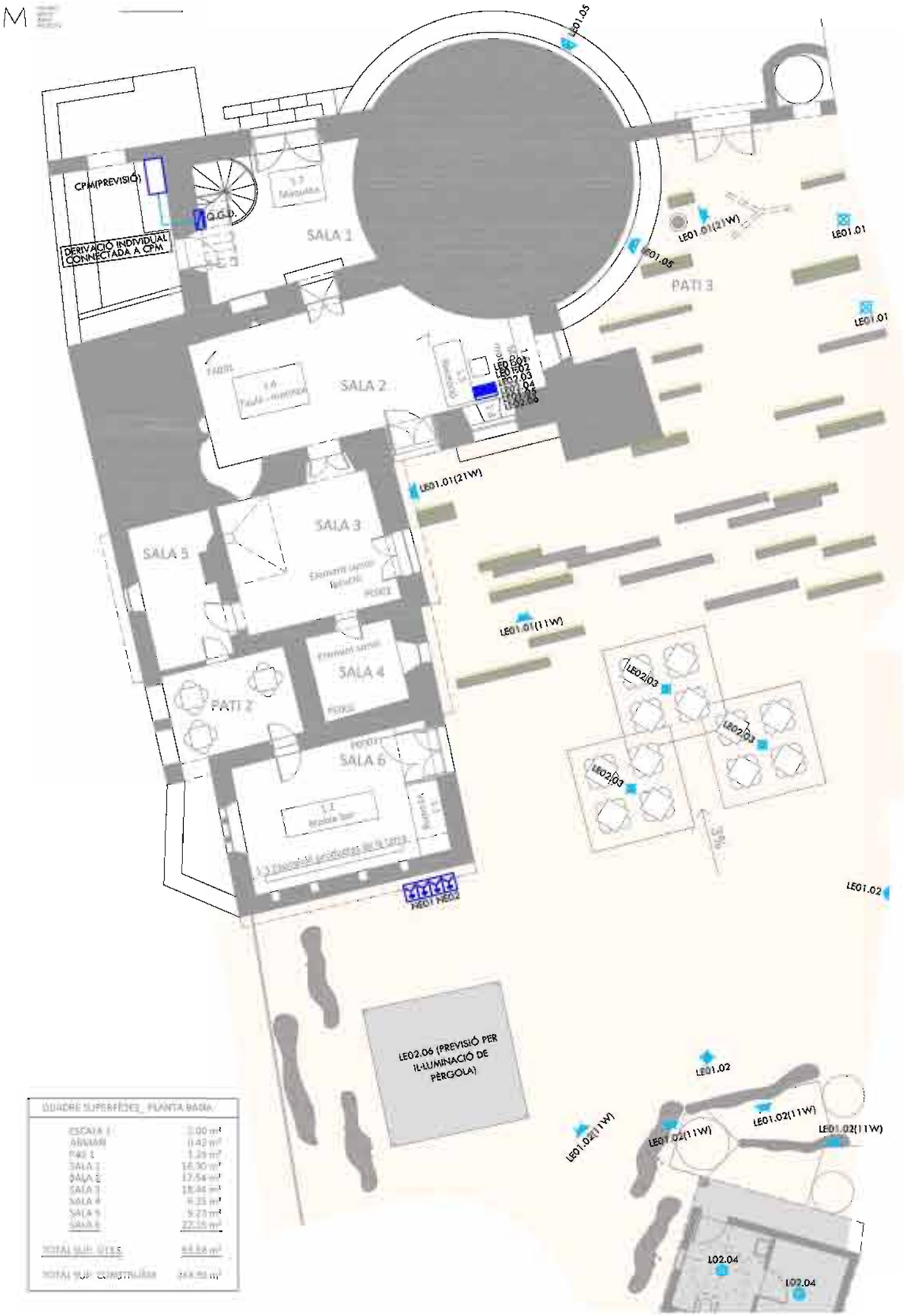
Dibuix No.
812.3

Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat

Arxiu 659SP_electricitat_Interior_01.dwg

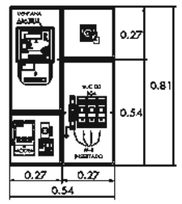
TRAM



QUADRE SUPERFÍCIES_ PLANTA BAIXA	
ESCALA 1	3.00 m²
ARQUIVE	11.42 m²
PAS 1	1.29 m²
SALA 1	16.30 m²
SALA 2	17.54 m²
SALA 3	18.44 m²
SALA 4	9.25 m²
SALA 5	9.23 m²
SALA 6	22.16 m²
TOTAL SUP. UTILS	88.84 m²
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA	[illegible] m²

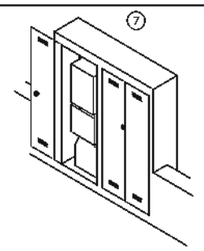
OBSERVACIONS.
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT.
TOTS ELS ELEMENTS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I PREU.

detall - TMF1



Nota: si existeix CGP els fusibles es substituiran per ganiveles.
Cotes en metres.

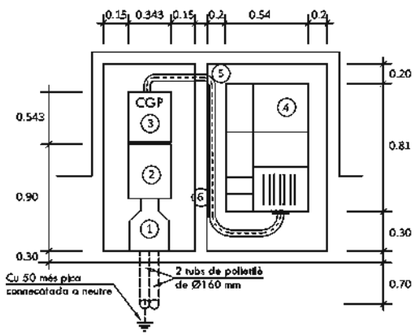
detall - Conjunt de protecció i mesura (CPM)



1.- Canal protectora (Esp. Técnica: 6703826)
2.- Caixa de seccionament
3.- Caixa general de protecció
4.- Conjunt de protecció i mesura TMF1
5.- Tub aïllant rígid per protecció de conductors
6.- Separació de seguretat entre armaris
7.- Armaris amb portes preferiblement metàl·liques

detall - Conjunt de protecció i mesura (CPM)

A través de caixa de seccionament i CGP.



Notes: Cotes en metres.

electricitat

	DERIVACIÓ INDIVIDUAL
LXX.YY	PANELL DE POLSADORS PER AL CONTROL DE LA IL·LUMINACIÓ, AMB INDICACIÓ D'ESTAT
NXX	PRESA DE SUPERFÍCIE MONOFÀSICA ESTANCA, TIPUS CETAC 16A, INCLÒS QUADRE DE PROTECCIÓ EXTERIOR
LXX.YY	PUNT DE LLUM A SOSTRE PER LAVABOS
	LLUMINÀRIA PER ENCASTAR XTREMA MARCA LAMP
LXX.YY	LLUMINÀRIA EN SUPERFÍCIE MINISHOT LED MARCA LAMP
LXX.YY	LLUMINÀRIA PER ENCASTAR GAP LED MARCA LAMP (11/21W)
LXX.YY	PROJECTOR SHOT LED MARCA LAMP
LXX.YY	BALISA SETISPOT 1200 MARCA LAMP
LXX.YY	BALISA SETISPOT 900 MARCA LAMP
QXX	QUADRE ELÈCTRIC GENERAL DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
1/50 A1
1/100 A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
CLIENT

Projecte
TITOL PROJECTE

Títol
EXTERIOR
ACTUACIÓ EXTERIOR
ELECTRICITAT

Dibuix No.
812.1

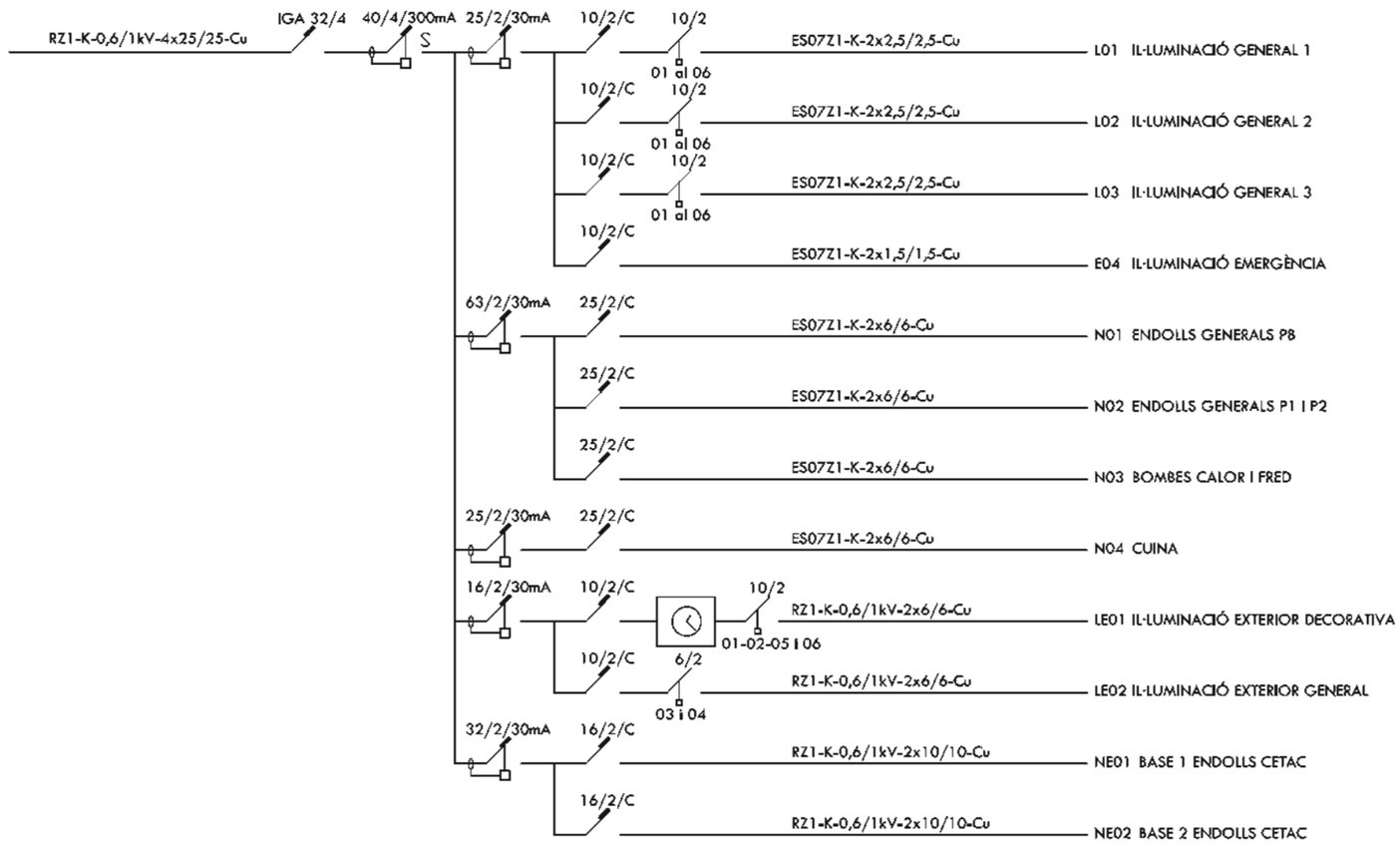
Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat

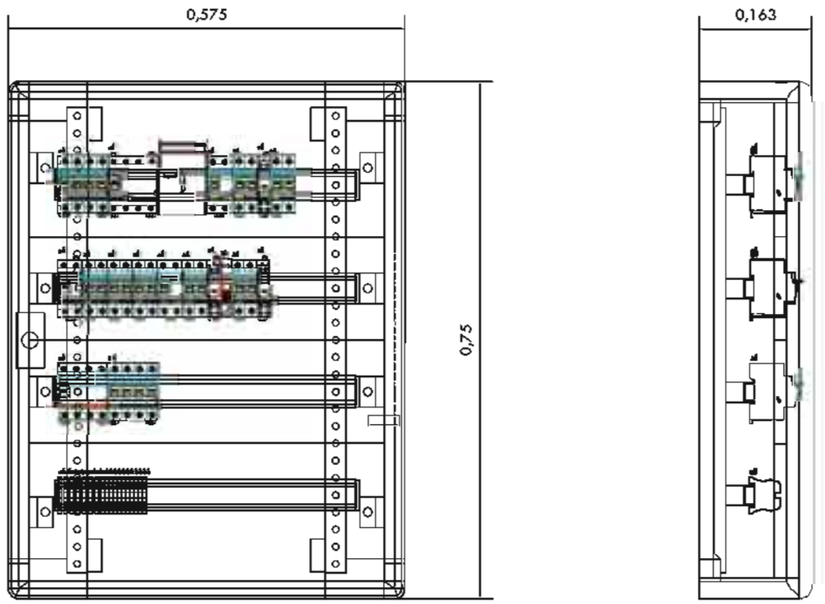
Arxiu 659SP_electricitat_exterior_01.dwg

TRAME

ESQUEMA UNIFILAR MUSEU I ZONES EXTERIORS



DETALL QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ



NOTA: COTES EN METRES

esquema unifilar

- X/Y — CONTACTOR X : In (A), Y : Número de pols Z : Circuit de maniobra
- PROGRAMADOR HORARI DIGITAL, AMB PROGRAMACIÓ DIARIA I SETMANAL
- X/Y/Z — INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC X : In (A), Y : Número de pols , Z : Sensibilitat (mA)
- X/Y/Z S — INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC SEL·LECTIU X : In (A), Y : Número de pols , Z : Sensibilitat (mA)
- X/Y/Z — INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC AUTOMÀTIC X : In (A), Y : Número de pols , Z : Corba (C/D)

OBSERVACIONS.
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT.
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I PREU.

Rev.	Data	Descripció	Per

Notes

Localització en planta

NO ESCALAR EL DIBUIX
REVISAR DIMENSIONS A L'OBRA

Escala
S/E A1
S/E A3

Arquitecte
LLONGUERAS CLOTET ARQUITECTES

Promotor
AJUNTAMENT SANT PERE DE RIBES

Projecte
PROJECTE ELÈCTRIC CASTELL SANT PERE DE RIBES

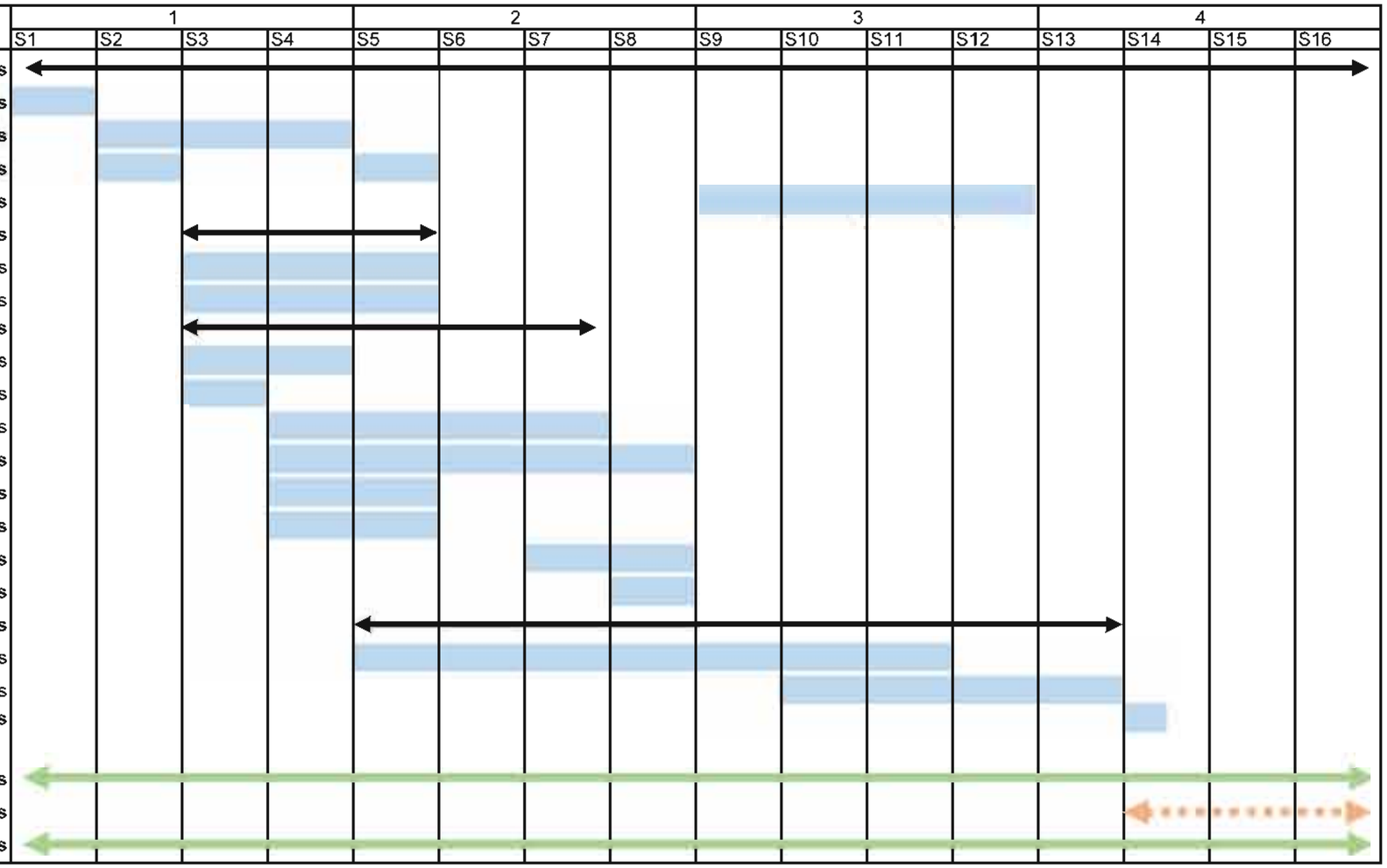
Títol
ESQUEMA UNIFILAR
-
INSTAL·LACIONS

Dibuix No. 812.2
Revisions

Data	Dibuixat	Revisat	Aprovat

Arxiu 659SP_unifilar_01.dwg

DA 3 Pla d'obra i termini d'execució.

PLA D'OBRA FASE 1_ PROJECTE D'ADEQÜACIÓ I CONSOLIDACIÓ ARQUITECTÒNICA DEL CASTELL DE RIBES PER IMPLEMENTAR PROJECTE MUSEOLÒGIC I MUSEOGRÀFIC.

Id	Nom de la tasca	Duració
0	**FASE I. CASTELL SANT PERE DE RIBES**	**80 dies**
1	**ACTUACIONS PRÈVIES**	**5 dies**
2	**FAÇANA EXTERIOR**	**15 dies**
3	**PALETERIA INTERIOR**	**10 dies**
4	**ACABATS**	**20 dies**
5	**FUSTERIES**	**15 dies**
5.1	Restauració	15 dies
5.2	Noves Fuseries	15 dies
6	**SERRALLERIA**	**25 dies**
6.1	Fusteries d'acer	10 dies
6.2	Fusteries fixes d'acer	5 dies
6.3	Serralleria	20 dies
8	**INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT**	**25 dies**
9	**INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT**	**10 dies**
10	**INSTAL·LACIÓ FONTANERIA**	**10 dies**
11	**INSTAL·LACIÓ CLIMA**	**10 dies**
12	**INSTAL·LACIÓ CONTRAINCENDIS**	**5 dies**
13	**URBANITZACIÓ**	**45 dies**
13.1	Pati interior	35 dies
13.2	Jardineria pati interior	20 dies
14	**NETEJA**	**2,5 dies**
15	**SEGURETAT I SALUT**	**80 dies**
16	**IMPREVISTOS**	**15 dies**
	CONTROL DE QUALITAT	**80 dies**