PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LA REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (SEFED)

EMPLAÇAMENT: **Can Puig. Carrer Major, 110.**
08810 - Sant Pere de Ribes (Garraf)

PROMOTOR: **Ajuntament de Sant Pere de Ribes**

ARQUITECTE: **Òscar Valverde Moliné**

DOCUMENT PER L'APROVACIÓ DEFINITIVA

ÍNDEX

- **DADES GENERALS**

- **MEMÒRIA DESCRIPTIVA**
  - * **Objecte del projecte**
  - * **Antecedents**
    - ▪ **Requisits normatius**
    - ▪ **Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic**
  - * **Descripció del projecte**
    - ▪ **Descripció general**
    - ▪ **Relació de superfícies**
    - ▪ **Resum del pressupost d'execució material per capítols**
  - * **Requisits a complimentar per les característiques de la zona**
    - ▪ **Utilització. Prestacions**
    - ▪ **Accessibilitat. Prestacions**
    - ▪ **Seguretat estructural**
    - ▪ **Seguretat en cas d'Incendi. Prestacions**
    - ▪ **Seguretat d'utilització. Prestacions**
    - ▪ **Salubritat**
    - ▪ **Estalvi d'energia**
    - ▪ **Ecoeficiència**
  - * **Descripció i requisits**
    - ▪ **Treballs previs**
    - ▪ **Sustentació**
    - ▪ **Estructura**
    - ▪ **Envolvent, compartimentació i acabats**
    - ▪ **Condicionament, instal·lacions i serveis**

- **MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**
  - * **Treballs previs**
  - * **Sustentació**
  - * **Sistema estructural**
  - * **Resultats de Càlcul**
  - * **Dades de l'obra**
  - * **Sistema envoltant exterior, compartimentació interior i acabats**
  - * **Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis**
  - * **Equipament**
  - * **Condicionament dels espais un cop finalitzades les obres**

- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGAT**
  - * **Relació de normativa general d'aplicació en el projecte**

- **ANNEXOS A LA MEMÒRIA**
  - * **Annex I: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS. Justificació del compliment de:**
    - ▪ **RD 105/2008 Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició.**
    - ▪ **Decret 89/2010 pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció (PROGROC)**

- **PLEC DE CONDICIONS**

- **DOCUMENTS COMPLEMENTARIS**
  - * **Fitxa justificativa del compliment del Decret 135/1995 d'accessibilitat a l'urbanisme**
  - * **Estudi Seguretat i Salut**
  - * **Pla de Control de Qualitat**
  - * **Classificació del contractista**
  - * **Memòria d'instal·lacions**

- **AMIDAMENTS VALORATS**
- **PLÀNOLS**

1. DADES GENERALS

DG Dades generals

1. Identificació i agents del projecte

Projecte:	Projecte Bàsic i Executiu de la reforma interior parcial a l'edifici de Can Puig (SEFED)
Tipus d'intervenció:	Obra de reforma
Emplaçament:	Can Puig. Carrer Major, 110.
Municipi:	Sant Pere de Ribes. Comarca de Garraf.
Promotor:	Ajuntament de Sant Pere de Ribes Plaça de la Vila, núm. 1 08810 - Sant Pere de Ribes C.I.F. P0823100C
Arquitecte:	Òscar Valverde Moliné Col·legiat número 17871-3 NIF: 36513423-A Adreça: Carrer Sant Antoni, 10 Telèfon: 626495723 Correu electrònic: oscarvalverdemoline@hotmail.com

2. Relació de projectes parcials, documents complementaris i altres tècnics

Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pel mateix tècnic projectista
Estudi Bàsic de seguretat i salut:	Redactat pel mateix tècnic projectista
Pla de Control de Qualitat:	Redactat pel mateix tècnic projectista

Vilanova i la Geltrú, juliol de 2018

El PROMOTOR **L'ARQUITECTE**

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD Memòria descriptiva

MD 1. Objecte del projecte

Es tracta del projecte bàsic i executiu de la reforma interior parcial de l'edifici de Can Puig (SEFED).

MD 2. Antecedents

MD 2.1 Requisits normatius

Urbanísticament, el projecte s'ha resolt seguint les directrius del Pla General d'Ordenació Urbana de Sant Pere de Ribes, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona el 17 d'octubre de 2001 i publicata efectes de la seva executivitat el 21 de novembre de 2001.

L'edifici de Can Puig està classificat com equipament educatiu (D1), equipament associatiu-cultural (D2) i equipament administratiu (D5) i està inclós en l'Inventari dels Edificis i Ambients d'Interès Arquitectònic (18c) i també en el llistat d'edificis situats dins el catàleg de protecció de Patrimoni Històric-Artístic i altres que el PGOU contempla.

La zona de l'edifici afectada per les obres, pel que fa a les seves prestacions, compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).

La normativa marca els següents espais amb unes mides determinades (art 35 ordre TRE/338/2008, de 4 de juliol, per la qual s'aproven les bases reguladores de les subvencions relatives a la formació d'oferta per realitzar accions formatives adreçades prioritàriament a treballadors/ores desocupats/ades que promou el Servei d'Ocupació de Catalunya.

- Espai Direcció
- Espai sala professors
- Activitats de coordinació
- Lavabos i serveis higienicosanitaris en nombre adequat a la capacitat del centre.
- Aula comptabilitat: capacitat mínima de 45 m^2.
- Aula comercial: capacitat mínima de 45 m^2.
- Aula autoformació: no necessària capacitat mínima, per 15 alumnes.
- Aire acondicionat a totes les aules i despatxos.
- Magatzem.

Igualment es dóna compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

MD 2.2 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

El municipi, ubicat a la comarca del Garraf, té una alçada topogràfica de 44 metres.

MD 3. Descripció del projecte

MD 3.1 Descripció general

Es projecta una reforma interior de part de l'edifici de CAN PUIG per tal d'encabir-hi les dependències específiques del SEFED.

Es proposen diferents objectius:

1. Valorar l'entrada de les dependencies a partir del pati existent, creant un espai important de relació entre usuaris.

2. Suprimir les barreres arquitectòniques existents en el propi edifici i amb la unió d'aquest amb l'existent de CAN PUIG.
Pati d'entrada.
- Es rebaixa el sardinell de la porta d'entrada
- Es crea una rampa per a l'accés fins el nivell de l'entrada interior.
- Es recreix el nivell del pati exterior fins a enrasar amb l'interior.

a. Interior de l'edifici.
- Es realitza un recrescut en l'aula de PB fins aconseguir el nivell de l'entrada.
- Es projecta un conjunt d'escala i ascensor en la zona d'entrega amb la resta de l'edifici que ens permetrà unir la nova intervenció amb l'edifici existent.

3. Intervenir en l'edifici valorant al màxim l'arquitectura existent.

a. Pati d'entrada.
Es conserva l'element petri (abeurador / safareig) existent, encara que es desplaça al parterre disposat a Llevant.
b. Interior de l'edifici.
Es conserven les parets de pedra vista de la planta baixa, els sostres de bigues de fusta, llates i rajola ceràmica de la coberta, així com el sostre de bigues de formigó i revoltó del sostre de planta baixa.

MD 3.2 Relació de superfícies

1. Superfícies Útils i Construïdes dels serveis:

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS
Ediffici Can Puig (SEFED)

N	***PEÇA***	***S(m2)***
PLANTA BAIXA SEFED		
VB	Vestíbul	28,50
RP	Recepció	5,60
B1	Bany	5,98
B2	Bany	6,00
MG1	Magatzem	2,70
MG2	Magatzem	5,70
AC	Aula comercial	57,21
	Total Superficíe Interior:	111,69

EN	Entrada	83,09
	Total Superficíe Exterior	83,09
	Total Superficie Útil	***194,78***

N	***PEÇA***	***S(m2)***
PLANTA PRIMERA SEFED		
D	Distribuidor	19,82
ACM	Aula comptabilitat	57,21
AF	Aula autoformació	30,14
	Total Superficíe Interior	107,17
	Total Superficie Útil	***107,17***

N	*PEÇA*	*S(m2)*
PLANTA PRIMERA CAN PUIG		
D	Distribuidor	15,76
DR	Direcció	13,30
SP	Sala Profesors	12,80
CR	Coordinació	34,00
	Total Superficíe Interior	75,86

Total Superficie Útil	***75,86***

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	**377,81**

QUADRE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES
Ediffici Can Puig (SEFED)

ELEMENT	***P.BAIXA SEFED***		***P.PRIMERA SEFED***		***P.PRIMERA CAN PUIG***		**TOTAL**
	Sup. Interior	*Sup. Ext. (50%)*	*Sup. Interior*	*Sup. Ext. (50%)*	*Sup. Interior*	*Sup. Ext. (50%)*	
	158,76		158,76		102,07		**419,59**
Total:		***158,76***		***158,76***		***102,07***	**419,59**

2. Superfícies afectades per la intervenció:

La superfície total dels espais afectats per la reforma interior parcial és de 419,59 m^2.

Vilanova i la Geltrú, juliol de 2018

L'ARQUITECTE



Òscar Valverde Moliné, Arquitecte
Can Puig - Carrer Major 110, Sant Pere de Ribes

RESUM DEL PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Projecte : 18025-Aj Sant Pere de Ribes Can Puig SEFED

001#	MOVIMENT DE TERRES I ENDERROCS		7.609,64
002#	FONAMENTACIÓ		1.304,59
003#	ESTRUCTURA		4.696,94
004#	TANCAMENTS I DIVISÒRIES		5.653,26
005#	REVESTIMENTS CONTINUS		5.906,07
006#	ENRAJOLATS I APLACATS		1.669,78
007#	PAVIMENTS		29.578,84
008#	MANYERIA		54.397,40
009#	FUSTERIA DE TALLER		30.003,11
010#	APARELLS SANITARIS		2.110,99
011#	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT		40.521,28
012#	INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA		748,61
013#	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ		17.148,14
014#	INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS/INFORMÀTICA		12.123,76
015#	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS		5.334,87
016#	INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT		17.715,67
017#	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ		1.753,61
018#	MOBLES I EQUIPAMENT		1.392,62
019#	PINTURA		11.435,01
020#	JARDINERIA		2.263,27
021#	VARIS		3.407,36
022#	SEGURETAT I SALUT		2.680,00
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL			259.454,82
DESPESES GENERALS D'OBRA + BENEFICI INDUSTRIAL		19,00%	49.296,42
BASE IMPOSABLE			308.751,24
I.V.A.		21,00%	64.837,76
PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ			**373.589,00**

Vilanova i la Geltrú, octubre de 2018

L'ARQUITECTE

Òscar Valverde Moliné, Arquitecte

CAN PUIG (SEFED) - Carrer Major 110, Sant Pere de Ribes

PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

Projecte : 18025-Aj Sant Pere de Ribes Can Puig SEFED



	SETMANA 1	SETMANA 2	SETMANA 3	SETMANA 4	SETMANA 5	SETMANA 6	SETMANA 7	SETMANA 8	SETMANA 9	SETMANA 10	SETMANA 11	SETMANA 12	SETMANA 13	SETMANA 14	SETMANA 15	SETMANA 16	SETMANA 17	SETMANA 18	SETMANA 19	SETMANA 20	SETMANA 21	SETMANA 22	SETMANA 23	SETMANA 24	SETMANA 25	SETMANA 26	SETMANA 27	SETMANA 28
MOVIMENT DE TERRES I ENDERROCS																												
FONAMENTACIÓ																												
ESTRUCTURA																												
TANCAMENTS I DIVISÒRIES																												
REVESTIMENTS CONTINUS																												
ENRAJOLATS I APLACATS																												
PAVIMENTS																												
MANYERIA																												
FUSTERIA DE TALLER																												
APARELLS SANITARIS																												
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT																												
INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA																												
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ																												
INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS/INFORMÀTICA																												
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS																												
INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT																												
INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ																												
MOBLES I EQUIPAMENT																												
PINTURA																												
JARDINERIA																												

MD 4 Requisits a complimentar per les característiques de l'actuació

L'edifici de serveis, en funció de les seves necessitats i de les seves característiques, proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donaran resposta la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i de la seva ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat → Utilització: Condicions d'habitabilitat dels habitatges
  → Accessibilitat

- Seguretat → Estructural
  → en cas d'Incendi
  → d'Utilització i accessibilitat

- 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.

En l'apartat MD 5 es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics.

MD 4.1 Utilització: Condicions d'habitabilitat de l'edifici d'habitatges. Prestacions

Donades les característiques de l'actuació projectada, aquestes condicions no són d'aplicació.

MD 4.2 Accessibilitat.

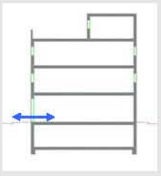
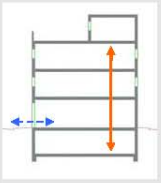
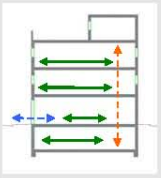
El projecte incorpora unes condicions d'accessibilitat que compleixen el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995).

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Així doncs:

- L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible.
- L'accessibilitat vertical s'assoleix mitjançant un itinerari practicable que comunica l'accés de l'edifici amb els espais ubicats a les diferents plantes. Aquesta comunicació vertical es resol amb un ascensor amb embarcament doble de 90º i de dimensions de cabina 1,40m x 1,40m (amplada x profunditat) que comunica totes les plantes.
- L'accessibilitat horitzontal es resol mitjançant un itinerari accessible.

S'adjunta la fitxa justificativa del D.135/1995, i del DB SUA on es recullen les condicions que presenta aquest itinerari practicable.

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** ☑ o rampa accessible, en els següents supòsits: * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d'accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ, Arquitecte

ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ, Arquitecte

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS - **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☑	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☑ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☑ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☑ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☑ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran - **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor ☑ - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☑ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) ☑ (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Referència de projecte 18025-Aj Sant Pere de Ribes Can Puig SEFED

ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ, Arquitecte

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☑ — ACCESSIBLE (DB SUA) ☑ — PRACTICABLE (D.135/1995) ☐

	ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
RAMPES	**- Pendents** — **- longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada; ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada; ≤ 8% trams > 10m de llargada **- transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- Pendents** — **- longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada; ≤ 8% trams < 6m de llargada; 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada ☑ **- transversal:** ≤ 2%	**- Pendents** — **- longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada **- transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams: - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑	**- Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. ☑ - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa	**- Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- Replans: - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	**- Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa, longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram	**- Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - **Baranes: a ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m ☑ - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm	**- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina** ☑ - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	**- Dimensions cabina:** ☑ **- Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m **- Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** ☑ Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** ☑ - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** ☑ - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** ☑ - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☑		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ **- ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ☑ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☑	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala, longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☑ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☑ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ, Arquitecte

MD 4.3 Seguretat Estructural

L'edifici de serveis ha de complir les exigències bàsiques SE1 Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen a la Memòria Constructiva.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

MD 4.4 Seguretat en cas d'Incendi. Prestacions

Les condicions de seguretat en cas d'incendi en l'edifici de serveis compleixen les exigències bàsiques SI del CTE. Les obres de reforma no podran reduir les condicions de seguretat preexistents, quan aquestes siguin menys estrictes que les del DB SI.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI. A més, es dona compliment al Decret 241/94 de "Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis complementaris de la NBE CPI/91".

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

A continuació es relacionen els aspectes més importants de la seguretat en cas d'incendi de l'edifici, ordenats per exigències bàsiques SI:

SI 1 Propagació interior

L'edifici és un únic sector d'incendi que es corresponen amb els usos previstos i que han de tenir una resistència al foc EI 60, ja que l'alçada d'evacuació de l'edifici és inferior a 15 m.

Els materials de revestiment tindran la següent classe de reacció al foc: C-s2,d0 en parets i sostres i E_{FL} en els terres.

S'adopten les classes de resistència al foc que s'obtenen a partir de les taules i/o mètodes simplificats dels Annexes.

SI 2 Propagació exterior

Les distàncies entre les finestres de l'equipament i la resta de finestres de l'edifici superen les distàncies mínimes establertes en l'apartat DB SI 2.2 del CTE.

SI 3 Evacuació

Es considera que els usuaris seran els resultants del càlcul de l'ocupació en base a la densitat de 1 persona / 10m^2 en zones d'ús administratiu, de 1 persona / 3m^2 en els lavabos i de 1 persona / 40m^2 en arxius i magatzems, resultant una ocupació de l'edifici de 30 persones.

La porta de sortida és directe a l'exterior, batent amb eix de gir vertical i amb una amplada superior a 80 cm de llum de pas.

N	*PEÇA*	*S (m^2)*	*Densitat d'ocupació (pers/m^2)*	*Ocupació (persones)*
PLANTA BAIXA SEFED				
VB	Vestibul	28,50	0,10	2,00
RP	Recepció	5,60	0,10	1,00
B1	Bany	5,98	0,33	2,00
B2	Bany	6,00	0,33	2,00

MG1	Magatzem	2,70	0,025	1,00
MG2	Magatzem	5,70	0,025	1,00
AC	Aula comercial	57,21	0,10	5,00
Total Ocupació PLANTA BAIXA SEFED				14,00

N	***PEÇA***	***S (m^2)***	***Densitat d'ocupació (pers/m^2)***	***Ocupació (persones)***
PLANTA PRIMERA SEFED				
D	Distribuidor	19,82	0,10	2,00
ACM	Aula comptabilitat	57,21	0,10	5,00
AF	Aula autoformació	30,14	0,10	3,00
Total Ocupació PLANTA PRIMERA SEFED				10,00
PLANTA PRIMERA CAN PUIG				
D	Distribuidor	15,76	0,10	1,00
DR	Direcció	13,30	0,10	1,00
SP	Sala Professors	12,80	0,10	1,00
CR	Coordinació	34,00	0,10	3,00
Total Ocupació PLANTA PRIMERA CAN PUIG				6,00
Total Ocupació				***30,00***

Les plantes tenen una sortida de planta a través d'una escala no protegida d'1,0 m d'amplada ja que l'alçada d'evacuació no supera els 15 m i el recorregut des de qualsevol punt d'evacuació fins a l'arrancada de l'escala en planta no supera els 25 m.

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi

Es comprovarà que existeixi un hidrant exterior d'incendi a menys de 100 m de la façana de l'edifici. Es col·locaran extintors amb les corresponents senyalitzacions, que en general seran d'eficàcia 21A/113B, a l'escala d'accés als habitatges.

Les instal·lacions es defineixen a l'apartat corresponent del sistema Instal·lacions i serveis.

SI 5 Intervenció de bombers

Tenint en compte que l'edifici té una alçada d'evacuació < 9 m, no ha de complir l'exigència SI 5 Intervenció de bombers segons la secció SI 5 del DB SI. Tanmateix, per donar compliment al D 241/94 vigent a Catalunya, l'edifici té façana accessible per als bombers a través del carrer d'intervenció.

En la façana accessible es troba la sortida d'evacuació de l'edifici; i hi ha obertures que permeten l'accés als bombers en cas d'incendi de dimensions ≥ 0,80 x 1,20 m i ampit ≤ 1,20 m.

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

La resistència al foc de l'estructura de nova construcció serà, com a mínim, R 60 ja que l'alçada d'evacuació de l'edifici és inferior a 15 metres.

MD 4.5. Seguretat d'Utilització i Accessibilitat. Prestacions

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici de serveis i de l'entorn de l'ermita afectat per les obres d'adequació compleixen les exigències bàsiques SUA del CTE garantint-ne l'ús i l'accessibilitat en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització, DB SUA, així com al Decret 55/2009 de "Condicions d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat" i al D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SU i als quals es dóna resposta des del disseny de l'edifici:

SUA 1 Risc de caigudes

A totes les zones, interior i exteriors, afectades per les obres es contempla els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i alçada en funció de l'alçada del desnivell que s'està protegint i es te en consideració la configuració de les escales.

SUA 2 Impactes o enganxades

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls, els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació i que es detallaran més endavant en la Memòria Constructiva. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

SUA 3 Immobilització

Els diferents banys tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

SUA 8 Acció del llamp

No es preveu disposar d'instal·lació al llamp.

MD 4.6 Salubritat

L'edifici, en les zones afectades per les obres projectades, en la mesura que la naturalesa dels treballs projectats ho permeti i que la normativa ho estableixi com d'obligat compliment, satisfarà les exigències bàsiques de salubritat (HS).

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten a conjunt de l'edifici.

HS1 Protecció enfront de la humitat

No s'intervé en la pell de l'edifici. Per tant aquest apartat no es considera d'aplicació.

HS 2 Recollida i evacuació de residus

Donades les característiques de l'actuació projectada en l'edifici, aquest apartat es considera que no és d'aplicació.

HS 3 Qualitat de l'aire

La zona de l'edifici que es reforma disposa de condicions de ventilació per assolir dos objectius:

- garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire, HS 3
- millorar el confort i l'estalvi d'energia

Pel que fa a la ventilació com a qualitat de l'aire interior:

- l'edifici ventila per totes les seves façanes
- les peces tenen obertures que obren a l'exterior amb una superfície de ventilació superior a 1/20 $S_{útil\ peça}$

Pel que fa a la ventilació com a millora del confort i l'estalvi d'energia:

- el disseny dels espais facilita la ventilació creuada, de manera que es podran aconseguir les condicions de confort interior de forma natural en certes èpoques de l'any reduint el consum de les instal·lacions tèrmiques.

HS 4 Subministrament d'aigua

Les exigències de subministrament d'aigua del CTE es defineixen a l'apartat MD 5.5 "Descripció i requisits dels sistemes que composen l'edifici" d'aquesta Memòria i en concret el punt 5.4.

HS 5 Evacuació d'aigües

Les exigències de subministrament d'aigua del CTE es defineixen a l'apartat MD 5.5 "Descripció i requisits dels sistemes que composen l'edifici" d'aquesta Memòria i en concret el punt 5.5.

MD 4.7 Protecció enfront del soroll

En tractar-se els treballs projectats d'obres de reforma i de rehabilitació, aquest document bàsic no és d'aplicació.

MD 4.8 Estalvi d'energia

Donades les característiques del projecte, cap dels apartats d'aquest DB són d'aplicació.

MD 4.9. Ecoeficiència

Aquest decret no és d'aplicació al present projecte.

MD 5 Descripció i requisits dels sistemes de l'actuació

MD 5.1. Treballs previs

Caldrà enderrocar les parts indicades en la documentació gràfica del projecte.

Es realitzaran els moviments de terres necessaris per tal d'assolir els nivells establerts en la documentació gràfica del projecte.

El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer, a la façana principal. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials.

Es farà el desbrossat de la vegetació en les zones indicades i es retiraran els arbres que cal replantar i els que s'extreuen.

MD 5.2. Sustentació

MD 5.2.1 Terreny de fonamentació

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen peculiaritats de tipus mecànic en el terreny de l'emplaçament.

MD 5.2.2 Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns

Per les característiques dels treballs projectats, no es preveu afectar els edificis i serveis existents a nivell de fonamentació.

MD 5.2.3 Fonamentació

La fonamentació prevista per a l'edifici respon a la tipologia de fonamentació directa de formigó armat, amb una llosa armada que ocupa la superfície del fossat d'ascensor.

El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, dels elements de fonamentació i contenció es satisfà segons els paràmetres establerts en el DB SE-C, que s'especifiquen a la memòria del projecte executiu.

MD 5.3. Estructura

El programa d'usos que condiciona l'exigència de seguretat estructural de l'edifici de serveis és el següent:

- Ús principal: l'ús que es preveu és adminidtratiu.
- Coberta: no s'intervé en la coberta de l'edifici.

El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels nous elements estructurals es satisfà segons els paràmetres establerts en els Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-A Acer

i per l'estructura de formigó en el que s'estableix a la

- EHE-08 Instrucció de formigó estructural

i pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la

- NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent

Igualment es dóna compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat MD 4.4 Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

Segons s'indica en aquest mateix apartat, al punt SI 5 Intervenció dels bombers, en aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

MD 5.4. Envolvent, compartimentació i acabats

De forma genèrica, a continuació es descriuen les característiques fonamentals dels sistemes:

Façanes:
Una part de la façana de planta baixa SEFED de l'edifici reformat (zona banys) s'extradossarà interiorment amb plaques de guix laminat, col·locades sobre estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre.

Cobertes:
No s'intervé en la coberta de l'edifici.

Compartimentacions interiors verticals:
Per a les compartimentacions interiors verticals s'ha optat per la utilització de plaques de guix laminat fixades a estructura de perfileria d'acer galvanitzat, amb plaques semirígides de llana mineral de vidre en el seu interior.

Compartimentacions interiors horitzontals:
En les zones indicades es col·locarà un cel ras a base de plaques de guix laminat i estructura de suport formada per perfils d'acer galvanitzat.

Elements de protecció:
Els elements de protecció de l'escala, són baranes formades per barrots, bréndoles i passamans d'acer.

Els sistemes envolvent, compartimentació i acabats que conformen l'edifici compliran amb les exigències definides a l'apartat MD 4 "Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici" de:

- HS1 del CTE: Protecció enfront la humitat
- SU del CTE: Seguretat d'utilització
- SI del CTE: Seguretat en cas d'incendi
- SE del CTE: Seguretat estructural

Senyalització:
En les portes dels serveis es col·locaran els rètols necessaris per tal d'identificar-ne l'ús i a qui van destinats.

Acabats:
De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

- Pintat amb pintura plàstica en paraments verticals i horitzontals de guix laminat, a excepció de les cambres higièniques.
- Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color Brun 650 Sable SW 308F o equivalent.
- Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
- Envernissat de finestres, portes i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb dues capes, amb la superfície mat.
- Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. COLOR RAL 9003.
- Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, color Marron INDE SW208F.
- 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.
- Aplicació de tractament consolidant en murs de pedra, amb aplicació de consolidant de silicat d'etil, aplicat amb pinzell en tres capes.
- Enguixat a bona vista sobre paraments verticals interiors amb guix B1 i acabat lliscat amb escaiola tipus A.

- Arrebossat a bona vista sobre paraments verticals exteriors, amb morter mixt remolinat.
- Enrajolat amb peces bisellades 10x20cm color blanc tipus “metro”, rematades amb peça de 2x2 cm d’aglomerat de quars tipus Silestone o equivalent de color blanc en paraments verticals de cambres higièniques.
- Paviment de peces de gres porcel·lànic C3 antilliscant 60x60cm tipus Ardesia-Avorio de la casa Saloni o equivalent, en graonat d’escala i replans exteriors de zona d’accés.
- Paviment de peces de gres porcel·lànic C1 90x45cm tipus Ardesia-Avorio de la casa Saloni o equivalent, en l’interior de l’equipament, sòcol de formigó polimèric tipus Trusplàs o equivalent, de color blanc.
- Parquet flotant C5 amb posts multicapa sintètics ,monolama sense bisell de 8mm de gruix, tipus Habana Strips 82X Matt Oil de la casa Finfloor o equivalent.

De forma genèrica, els aïllaments utilitzats seran els següents:

- En extradossat de façanes: plafó de llana mineral de vidre col·locat entre estructura de suport de plaques de guix laminat.

MD 5.5. Condicionament, instal·lacions i serveis

MD 5.5.0 Criteris generals de les instal·lacions a l’edifici

L’edifici a reformar disposa de les infraestructures dels serveis d’aigua, electricitat, telecomunicacions i clavegueram.

S’ha previst que l’edifici estigui equipat amb els següents serveis i instal·lacions:
- Instal·lacions de transport (ascensor hidràulic).
- Subministrament de serveis d’aigua, electricitat, telecomunicacions (telefonia bàsica, televisió terrestre i radiodifusió sonora) i xarxa de distribució de veu i dades
- Evacuació d’aigües residuals.
- Ventilació de les cambres higièniques.
- Sistema de condicionament d’aire.
- Instal·lacions d’enllumenat.
- Instal·lacions de protecció contra incendi.

Les xarxes horitzontals d’evacuació d’aigües de l’equipament aniran soterrades en planta baixa, mitjançant un clavegueró de tub de PVC fins a connectar amb el col·lector general de sanejament.

La distribució horitzontal de les instal·lacions es fa pel cel ras.

MD 5.5.1 Ascensor

Es col·loca un ascensor hidràulic, que donarà servei a totes les plantes de l’equipament, segons el que s’especifica al Codi d’Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat.

L’ascensor tindrà accés per dos costats contigus i 2 aturades amb un recorregut de 3,96 metres per sobre de la rasant. En cada planta, l’espai d’accés a l’ascensor permet la inscripció d’un cercle de diàmetre d’1,50 m.

Les dimensions de la cabina correspondran a les d’un ascensor accessible: 1,40 d’amplada x 1,40 de fondària, tindrà capacitat per a 6 persones i fins a 500 kg de càrrega. Les portes de la cabina, així com les del recinte seran telescòpiques d’accionament automàtic de 0,90 metres d’amplada.

El recinte de l’ascensor garantirà la resistència mecànica que estableix el Reglament d’ascensors, satisfarà l’aïllament acústic mínim que s’indica en el DB HR (≥ 55dB) i l’aïllament tèrmic que s’indica en el DB HE-1 (U ≥ 1,2 W/m2ºC) i tindrà una resistència al foc segons especificacions del DB SI.

Les portes del recinte tindran una resistència al foc E30 en totes les plantes, tenint en compte que la maquinària està situada en el recinte de l’ascensor.

MD 5.5.2 Recollida i evacuació de residus

Aquest apartat no és d'aplicació.

MD 5.5.3 Subministrament d'aigua

La part nova de la instal·lació de fontaneria donarà servei a totes les cambres higièniques de la planta baixa SEFED. El subministrament és directe de la xarxa pública.

L'equipament disposarà d'aigua freda que alimentarà els següent equips: rentamans, aigüeres i inodors.

La instal·lació nova 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,

en les següents condicions:

Qualitat de l'aigua	Els materials i el disseny de la nova instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.	
Protecció contra retorns	Es disposaran de sistemes antiretorn S'establiran discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació.	
Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals** instantanis mínims:	**Aigua Freda** **q ≥ 0,10l/s →** rentamans, inodor **q ≥ 0,15l/s →** aixeta aïllada
	Pressió:	**Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors → **P ≥ 150kPa** **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**
Manteniment	Es farà possible el buidat de qualsevol tram de la xarxa Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tindran les dimensions suficients	
Estalvi d'aigua	Les cisternes dels inodors disposaran de mecanismes d'estalvi d'aigua	

MD 5.5.4 Evacuació d'aigües

La instal·lació d'evacuació d'aigües recull de forma separativa les aigües residuals de l'edifici, conduint-les a la xarxa separativa municipal i evitant l'entrada dels gasos de la instal·lació als locals amb la col·locació de taps hidràulics.

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,

en les següents condicions:

Ventilació	Es disposa de sistema de ventilació que permet l'evacuació dels gasos i garanteix el correcte funcionament dels tancaments hidràulics
Traçat	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció.
Dimensionat	La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures
Manteniment	Es dissenya de forma que siguin accessible

MD 5.5.5 Subministrament de gas

En el present projecte no es preveu aquest tipus d'instal·lació.

MD 5.5.6 Evacuació de productes de la combustió de les calderes i bafs de les cuines

En el present projecte no es preveu aquest tipus d'instal·lació.

MD 5.5.7 Subministrament elèctric i instal·lació d'il·luminació

1. Subministrament elèctric

La instal·lació d'electricitat donarà servei a tot l'equipament resultant de les obres projectades.

El subministrament és directe de la xarxa pública amb potència suficient, en Baixa Tensió, sense necessitat de disposar de centre de transformació i amb comptador instal·lat en planta baixa.

La instal·lació es dissenya d'acord amb la normativa vigent, de forma que garanteixi la potència i estabilitat necessària pel correcte funcionament dels diferents usos de l'edifici en condicions de seguretat.

L'edifici disposarà de subministrament elèctric (amb una tensió en el seu interior de 230 volts en alimentació monofàsica i 230/400 voltis en alimentació trifàsica), garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis.

2. Instal·lació d'il·luminació

<u>Enllumenat funcional</u>

L'equipament, en totes les seves dependències, disposarà d'enllumenat funcional i es garantiran els nivell mínims d'il·luminació que s'especifiquen al DB SU-4.

Per altra banda, malgrat no sigui d'obligat compliment en el present projecte, s'intentaran assolir els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) que s'especifiquen al DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació".

En les cambres higièniques, al tractar-se de zones d'ús esporàdic, el control d'encesa i apagada es realitzarà per un sistema de detecció de presència o temporitzat.

A l'entorn immediat de l'accés a l'ascensor es garantirà una il·luminació permanent de 50 lux.

<u>Enllumenat d'emergència</u>

Es disposarà d'enllumenat d'emergència al recorregut d'evacuació 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 i de l'aparcament → E ≥ 5 lux

Es consideren els requisits definits al CTE en el DB SUA "Seguretat d'Utilització i Accessibilitat" i en concret la seva Secció 4 "Seguretat enfront el risc causat per a il·luminació inadequada", així com els definits en el DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació" i les

especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència. També es tindran en consideració les especificacions fixades pel Reglament d'Ascensors.

Pel que fa a l'enllumenat d'emergència es dissenyarà segons les especificacions fixades en el DB SU-4, així com les de la ITC-28 del REBT que facin referència a l'enllumenat d'evacuació.

MD 5.5.8 Telecomunicacions

El projecte de l'edifici garanteix la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD Llei 1/98 "Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28/02/1998).

L'equipament resultant de les obres de reforma i rehabilitació disposarà dels serveis de Telefonia bàsica (TB).

La previsió d'espais s'ha fet segons el R.D, 401/2003 i, en particular, segons el seu Annex IV "Especificaciones técnicas mínimas de las edificaciones en materia de telecomunicaciones". El dimensionat dels elements s'indica en els plànols corresponents.

MD 5.5.9 Sistemes de ventilació

L'equipament disposarà d'un sistema d'extracció d'aire per a les cambres higièniques.
Satisfaran les exigències de protecció enfront del soroll.
La instal·lació d'extracció d'aire es defineix més endavant en aquesta memòria.

MD 5.5.10 Instal·lacions tèrmiques

El projecte preveu que el conjunt de l'equipament a reformar disposi de les instal·lacions tèrmiques d'aire condicionat mitjançant bomba de calor.

El sistema es preveu format per unitats condensadores ubicades en la coberta i unitats evaporadores situades en l'interior del cel ras de cada una de les plantes. La distribució de l'aire es realitzarà mitjançant conductes i difusors.

Les instal·lacions tèrmiques compliran les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat que estableix el RITE 07 (RD 1027/2007).

No es preveu una producció d'aigua calenta sanitària.

MD 5.5.11 Instal·lacions de protecció contra incendi

La dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis que es preveu a l'edifici és la següent:

Conjunt de l'edifici $\rightarrow$ hidrant exterior d'incendi

i hauran de satisfer l'exigència bàsica SI 4 d'Instal·lacions de protecció en cas d'incendi.

Es comprovarà que l'edifici estigui protegit amb un hidrant d'incendi, per a l'ús dels bombers, situat a la via pública a menys de 100 m de la façana accessible, donant compliment al D. 241/94 de Condicions urbanístiques i de protecció en cas d'incendi complementàries de la NBE-CPI/91.

S'instal·larà un sistema de detecció d'incendis, format pels detectors i els polsadors indicats en la documentació gràfica del projecte, sirena i una central tipus DSC o equivalent compatible i amb mòdul de comunicacions IP.

3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC Memòria constructiva

MC 1. Treballs previs

Es delimitaran i es sectoritzaran les zones de treball, per tal de poder controlar l'accés a l'obra de les persones degudament autoritzades i per evitar el pas del personal de l'obra a altres zones de l'edifici.

Abans de l'inici dels treballs en l'interior de l'edifici caldrà assegurar, apuntalar o enretirar qualsevol element que pugui generar inseguretat cap els treballadors, altres persones o propietats. Es retirarà tot el mobiliari de les zones afectades per les obres.

S'adequaran els serveis necessaris per al personal intervinent en l'obra.

MC 2. Sustentació de l'edifici

La cota de fonamentació de la llosa armada del fossat de l'ascensor és situa a 65 cm per sota el nivell del paviment existent.

Com a paràmetres de càlcul s'ha considerat una resistència del terreny de 2 kg/cm².

Si una vegada excavada la fonamentació a la cota indicada no s'hagués arribat a un nivell ferm de sustentació, caldrà aprofundir més fent pous de fonamentació si s'escau fins arribar a la capa desitjada de substentació.

MC 3. Sistema estructural

MC 3.1 Fonamentació i contenció de terres

Descripció:
L'estructura projectada respon principalment a la construcció d'un nucli vertical de comunicació format per ascensor i nucli d'escala i al cegat de forats existents en els sostres.

L'estructura es projecta de perfileria metàl·lica i lloses mixtes amb xapa col·laborant.

Els elements portants de la reforma interior es sustentaran damunt el mur existent mitjançant un dau de formigó que garantirà el repartiment de la càrrega sobre el mur.

La fonamentació prevista respon a la tipologia de fonamentació directa de formigó armat, amb una petita llosa.

En aquest projecte no es preveuen excavacions ni reblerts que no siguin els propis de la fonamentació i l'execució de les soleres.

Dimensionat:
Pel dimensionat dels fonament s'han considerat les reaccions obtingudes en els nusos corresponents segons el procés de càlcul general de l'estructura que se s'explica en aquest apartat.

Recobriments mínims per durabilitat i resistència al foc:
Atès a les característiques del terreny i de l'ambient, i segons la classificació d'exposició ambiental de l'estructura de l'EHE-08, les sabates i els murs de contenció tenen una classe general d'exposició: IIa, sense cap classe d'exposició específica.

El recobriment mínim d'una armadura s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment, o amb addicions, i per a un control d'execució estadístic.

Classe d'exposició: **IIa**

- Sabates i sabata del mur de contenció:
  - sobre 10cm de formigó de neteja r_{nom} = 30mm
  - cares laterals en contacte amb el terreny, r_{nom} = 80mm
- Fust del mur:
  - cara en contacte amb el terreny, rnom = 40mm
  - cara en contacte amb l'interior, rnom = 30mm
- Bigues de trava i centradores:
  - sobre 10cm de formigó de neteja rnom = 30mm
  - cares laterals en contacte amb el terreny, rnom = 80mm

Caracterització dels materials:

- El formigó dels elements de fonamentació i contenció, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient de l'estructura i amb el càlcul estructural, serà:
  - HA-25/B/30/IIa
  - nivell de control: estadístic

- L'acer d'armar serà:
  - barres corrugades: B500S
  - malles electrosoldades: B500T

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte	**Formigó γ_c**	**Acer d'armar γ_s**
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de l'EHE-08

Per als Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

Acer laminat:

Acer A42
Coeficient de seguretat del material yM1=1.05

MC 3.2 Estructura

Mètode de càlcul:
L'estructura s'ha dimensionat amb el programa CYPECAD de càlcul espaial d'estructures tridimensionals. versió 2016.

L'estructura real s'ha transformat en un model de càlcul format per elements tipus barra.

En el model de càlcul de l'estructura principal els tancaments i compartimentacions només es tenen en compte com a càrregues que graviten sobre l'estructura.

Per al càlcul de les sol·licitacions es fa un anàlisi lineal, pel mètode matricial de la rigidesa, basat en la hipòtesi de comportament elàstic-lineal dels materials i en la consideració de l'equilibri de l'estructura sense deformar.

L'EHE considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables (EHE article 43).

Les càrregues aplicades per al càlcul de l'estructura, tant per a les comprovacions de resistència i estabilitat com per a les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions".

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul responen a les proposades pel CTE tant per a situacions persistents i transitòries com per a situacions accidentals.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, és a dir, l'EHE per al cas del formigó armat i el DB SE-A pel cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat.

Com a valors característics i de càlcul de les dades geomètriques dels elements estructurals s'han adoptat els valors nominals definits als plànols del projecte.

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU i als ELS de l'EHE. Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions de l'EHE, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

En el cas dels pilars metàl·lics les comprovacions relatives als ELU i ELS i el corresponents coeficients de seguretat, responen a les especificacions del DB SE-A.

El càlcul de la fonamentació superficial, pel que fa a la seva interacció amb el terreny, s'ha fet segons l'establert en el DB SE-C, comprovant els ELU i ELS amb el corresponents coeficients de seguretat. Pel que fa a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions de l'EHE.

Dimensionat:
Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 11 de l'EHE, junt amb les limitacions que s'estableixin particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta durada que puguin resultar irreversibles són les anomenades combinacions característiques:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta durada que puguin resultar reversibles són les anomenades combinacions freqüents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de llarga durada són les anomenades combinacions quasi permanents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Estructura de formigó armat: Recobriments per durabilitat i resistència al foc
Durabilitat
Segons la classificació d'exposició ambiental de l'EHE, s'ha dividit l'estructura en els següents grups d'ambients comuns per tal de dur a terme una gestió coherent de l'execució de l'obra:

Elements estructurals de formigó armat:

Element estructural	Tipus d'ambient	Criteris addicionals
forjats interiors	I	

El recobriment mínim d'una armadura s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

Els recobriments nominals han de respondre al període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals.

Caracterització dels materials

Formigó
El formigó dels elements estructurals, agrupats en concordança amb el tipus d'exposició, amb el càlcul estructural i amb els necessaris criteris de gestió d'execució de l'obra, serà:

Sostres de llosa mixta:

- HA-25/B/15/I
- nivell de control: estadístic

Acer d'armar

- barres corrugades: B500S
- malles electrosoldades: B500T

Estructura metàl·lica

- acer laminat A42
- acer conformat A37

Morters de revestiment

- resistència a flexotracció als 28 dies: R fl,28 ≥ 2 N/mm2
- adherència al formigó, segons pr EN 1504-2:2000: σ ≥1,5 N/mm2
- coeficient de dilatació tèrmica: α ≤ 12 x 10 -6 ºC-1
- gruix del morter: e ≤ 20 mm
- mòdul d'elasticitat, segons ASTM C469, als 28 dies: E ≤ 25.000 N/mm2
- retracció, segons ASTM C157, als 28 dies: ε ≤ 0.0004 m/m

Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte:	**Formigó γ_c**	**Acer γ_s**
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0
Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit de Servei	1,0	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes que es permeten i que venen definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de l'EHE-08

MC 4. Sistemes envoltant exterior, compartimentació interior i acabats

L'àmbit dels sistemes, la seva descripció, així com els requisits que cal complimentar han quedat especificats a la memòria descriptiva (apartat MD 5.4).

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques que són d'aplicació en el present projecte mitjançant el compliment dels DBs del CTE.

A continuació es relacionen els subsistemes afectats per la reforma i que formen part de l'envoltant exterior o de la compartimentació interior agrupats segons la següent classificació:

4.1 Soleres

4.2 Compartimentacions interiors verticals

4.3 Compartimentacions interiors horitzontals

4.4 Elements de protecció

Per a cada subsistema s'especifica la seva composició així com les seves característiques i prestacions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d'aplicació. Sovint, l'aplicació inicial d'alguns DBs en els subsistemes constructius (fonamentalment l'HR i en un segon estadi l'HE1) fa que aquestos superin amb escreix altres requeriments (SI). Les solucions que no tenen alguna exigència no tenen reflectida la seva prestació.

En general, s'ha intentat unificar en lo possible els gruixos dels aïllaments per tal d'evitar confusions en l'obra.

MC 4.1 Soleres

ET1: Solera de formigó armat. Gruix total 10 cm

Composició	**Gruix** (cm)
Solera de formigó amb retracció moderada, armada amb # 20x20x5mm. Junts al tall d'acord als plànols	10,00

MC 4.2 Compartimentacions interiors verticals

Part cega de la compartimentació interior vertical

CV1: Envà interior de plaques de guix laminat. Gruix total 7,80 cm

Composició	**Gruix** (cm)
Placa de guix laminat (PYL) de 15 mm, pintada amb pintura plàstica amb acabat llis	1,50
MW Pannell llana mineral (0,036 W/mK) col·locat amb fixacions mecàniques	4,80
Placa de guix laminat (PYL) de 15 mm, pintada amb pintura plàstica amb acabat llis o enrajolat amb rajola de València col·locada amb morter adhesiu.	1,50

CV2: Extradossat d'envà de plaques de guix laminat. Gruix total 6,30 cm

Composició	**Gruix** (cm)
Extradossat de plaques de guix laminat (PYL) de 15 mm col·locat sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques, pintat amb pintura plàstica acabat llis.	1,50
MW Pannell llana mineral (0,036 W/mK) col·locat amb fixacions mecàniques	4,80

Obertures (portes):
Portes interiors:

Portes batents i corredisses de fusta esmaltada en color RAL 9002.

Fulles llises, semimassisses, i tapajunts de secció rectangular, amb junts de goma en els galzes.

Manetes i poms model DIANA ref. 6003/55450-S de la casa Ocariz, acabat plata mat.

Guies per a corredisses ocultes, silencioses, de la casa Klien, amb fulles allotjades en l'interior d'estructures de xapa d'acer galvanitzat tipus Krona.

Vidrieres amb vidre laminat 5+5 mm, amb butiral transparent.

MC 4.3 Compartimentacions interiors horitzontals

CH1 Cel ras de plaques de guix laminat. Gruix total 7,80 cm

Composició	**Gruix** (cm)
Placa de guix laminat (PYL) de 15 mm, pintada amb pintura plàstica amb acabat llis	1,50
MW Pannell llana mineral (0,036 W/mK) col·locat amb fixacions mecàniques	4,80
Placa de guix laminat (PYL) de 15 mm, pintada amb pintura plàstica amb acabat llis	1,50

MC 4.4 Elements de Protecció

Els elements de protecció de l'edifici són baranes de barrots verticals d'acer pintat a l'escala d'accés i als replans de planta, en l'exterior de l'edifici

L'alçada de protecció ens els replans de planta és d'1,10m. En l'escala, en no tenir ull, la barana de protecció té una alçada de 0,95m.

MC 5. Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

Totes les instal·lacions, la seva implantació, els materials i elements que les composen queden definits en els corresponents plànols i capítols dels Amidaments i les seves especificacions en els Plecs de Condicions.

MC 5.1 Instal·lació d'aparells elevadors i plataformes

El tipus d'ascensor, la seva descripció i les exigències que cal satisfer han quedat especificades a la Memòria Descriptiva (apartat MD 4.5.1)

La instal·lació complirà els requisits del RD 1314/97 "Reglamento de ascensores" i, en particular, de la norma UNE EN 81-1-2001 "Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte I: ascensores eléctricos".

Pel que fa a les característiques constructives i a les de l'equip:

Es preveu un ascensor que funcioni a velocitat d'1 m/s. El quadre elèctric i de comandament es troba al replà de la planta superior. A més es garantirà la il·luminació permanent de 50lux a l'entorn immediat de l'accés a l'ascensor.

L'acabat interior de la cabina serà d'acer inoxidable amb mirall d'1,5m d'alçada i cel ras en gelosia que incorporarà la lluminària.

Les parets del recinte estaran construïdes amb estructura metàl·lica i xapa d'acer.

Aquesta solució constructiva garanteix la resistència mecànica del Reglament d'ascensor.

El projecte de la instal·lació de l'ascensor, l'execució, el registre i la posada en funcionament estarà a càrrec de l'empresa instal·ladora autoritzada que haurà d'actuar en coordinació amb el projecte i la construcció de l'edifici.

MC 5.2 Recollida i evacuació de residus

Aquest apartat no és d'aplicació.

MC 5.3 Subministrament d'aigua freda i calenta

L'àmbit de la instal·lació, la seva descripció així com els requisits que cal satisfer han quedat especificats a la Memòria Descriptiva (apartat MD 5.5.3) del projecte.

Totes les part noves de les instal·lacions s'executaran d'acord amb la normativa vigent CTE DB HS-4 "Subministrament d'aigua", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions de la Companyia subministradora.

1. Disseny i posada en obra

La instal·lació consta de la connexió a la xarxa de distribució d'aigua existent en l'edifici i del subministrament als diferents punts de consum.

En l'interior de cada una de les cambres higièniques es disposarà una clau de sectorització a cada local humit. També es disposaran claus de tall individual als diferents punts de consum.

Quan la instal·lació transcorri encastada es col·locarà dins de tubs corrugats. Quan ho faci pel cel ras es col·locaran en tubs corrugats les canonadesd'aigua freda a fi d'evitar que possibles condensacions afectin als elements constructius.

2. Materials i equips

Els nous materials i equips compliran les condicions establertes a l'apartat 6 "*Productes de la construcció"* del DB HS-4 del CTE i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

Els tubs enterrats seran de polipropilè i la nova instal·lació interior es farà en tubs de polietilè reticulat.

Els aparells sanitaris que s'utilitzaran es defineixen a l'apartat MC-6 Equipament

Les cisternes dels inodors seran amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible. Les aixetes dels rentamans estaran dissenyats per estalviar aigua o disposaran un mecanisme economitzador i disposaran de distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya.

3. Dimensionat

La instal·lació de fontaneria es dimensiona de manera que subministri aigua potable als aparells i equips en les següents condicions:

Pressió:
la pressió mínima als punts de consum de 100 kPa, en general. Pel que fa a la pressió màxima, aquesta no sobrepassarà els 500kPa en cap punt de consum.

Velocitat:
la velocitat de càlcul estarà compresa entre 0,50 i 1,50m/s procurant no sobrepassar la velocitat d'1,50m/s en l'interior de locals habitables.

Cabal:
en el quadre següent es determinen els cabals instantanis per als aparells i equips, a més de la quantificació de cada un d'ells a les diferents dependències de l'edifici.

Aparells instal·lats	**Cabal inst. (l/s)**
rentamans	0,10
inodor cisterna	0,10
aixeta aïllada	0,15

Així mateix, es garantirà el diàmetre mínim d'alimentació pels aparells, equips i cambres que fixa el DB HS-4.

Cabals de càlcul:

El dimensionat de la xarxa es fa a partir dels diferents trams, determinant per a cada un d'ells un cabal de càlcul obtingut a partir de l'aplicació d'un coeficient de simultaneïtat al cabal instal·lat.

- Cabal simultani dels habitatges o dependències:

A partir del cabal instal·lat a cada dependència i aplicant el coeficient de simultaneïtat (k_v) en funció del nombre (n) d'aparells instal·lats s'obté el consum puntual de cada dependència, així com el de l'habitatge. (Per a valors k_h inferiors a 0,2 es considera $k_h \geq 0{,}2$)

$$K_h = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

n: nombre de punts de consum de l'habitatge (n > 2)

MC 5.4 Evacuació d'aigües

L'àmbit de la instal·lació, la seva descripció, així com les exigències que cal satisfer han quedat indicades a l'apartat MD 5.5.3 de la Memòria Descriptiva del projecte bàsic.

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències bàsiques HS5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 "Evacuació d'aigües", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (D. 130/2003).

El traçat, característiques i dimensionat s'indica en plànols.

1. Disseny i posada en obra

Les xarxes separatives d'evacuació d'aigües pluvials i d'aigües residuals de l'ampliació de l'edifici connectaran a la xarxa de sanejament existent en l'edifici, que és unitària.

Les aigües residuals corresponen als aparells sanitaris. Les aigües pluvials són les de la coberta superior i de les zones pavimentades.

Les aigües s'evacuen per gravetat.

Les xarxes disposaran de ventilació primària.

1.1 Elements de la xarxa d'aigües residuals

Cada aparell sanitari disposarà de tancament hidràulic.

Els inodors es connectaran directament als claveguerons. Les derivacions individuals de la resta d'aparells s'uniran a un ramal de desguàs que desemboqui en el clavegueró.

Els desguassos dels rentamans es connectaram amb un pendent mínim entre el 2,5 i 5 %.

Per garantir la ventilació primària els claveguerons es perllonguen fins a la coberta, sobresortint, com a mínim, 1,30 m d'altura sobre la coberta. Els claveguerons que recullen les aigües pluvials transcorren soterrats fins al sifó general.

1.2 Elements de la instal·lació de la xarxa d'aigües pluvials

Les zones pavimentades disposen de canals de recollida d'aigües.

Els claveguerons que recullen les aigües pluvials transcorren soterrats fins al sifó general.

2. Materials i equips

Les canalitzacions es construiran amb un sistema de tub de PVC. Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades.

Els registres es faran amb peces especials de tub de PVC i tap roscat i seran accessibles.

Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 4 Productes de la construcció del DB HS 4.

3. Dimensionat

Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai no es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües.

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs UD
Lavabo	1
Inodor amb cisterna	4

Pel que fa al **cabal d'aigües pluvials**, la intensitat pluviomètrica, "i", de Sant Pere de Ribes, comarca del Garraf, és de 135 mm/h (o l/h m^2) i s'ha obtingut de la Taula B1 en funció de la isohieta, "i", 60, i de la zona pluviomètrica, B, que s'extreuen del mapa de la figura B1 (Apèndix B del CTE DB HS 5).

MC 5.5 Subministrament de gas

En el present projecte no es preveu aquest tipus d'instal·lació.

MC 5.6 Instal·lacions d'evacuació de bafs dels extractors de les cuines

En el present projecte no es preveu aquest tipus d'instal·lació.

MC 5.7 Subministrament elèctric i instal·lació d'il·luminació

5.7.1 Subministrament d'electricitat

L'àmbit de la instal·lació, la seva descripció així com els requisits que ha de satisfer han quedat especificades a la Memòria Descriptiva (apartat MD 5.5.7)

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 l'empresa subministradora que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

1. Disseny i posada en obra

La nova instal·lació es connecta a la instal·lació ja existent a la resta de l'edifici, col·locant els mitjans de protecció necessaris.

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.

Les especificacions i característiques dels materials i equips de la instal·lació, queden recollides a la fitxa resum de la instal·lació que s'adjunta al final d'aquest apartat.

Els endolls indicats en la documentació gràfica del projecte es muntaran en caixes tipus CIMA, segons les distribucions indicades.

3. Dimensionat

La previsió de càrregues s'estableix segons el que s'indica en la ITC-BT-10, considerant la càrrega del conjunt dels habitatges, dels serveis generals i l'aparcament.

5.7.2 Instal·lació d'il·luminació:

L'àmbit de la instal·lació, la seva descripció així com els requisits que ha de satisfer han quedat especificades a la Memòria Descriptiva (apartat MD 4.5.7.2)

La instal·lació d'il·luminació 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), es consideren els requisits definits al CTE (R.D. RD 314/2006), al DB SU-4 "Seguretat enfront el risc causat per a il·luminació inadequada", al DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència i pel Reglament d'ascensors.

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 làmpades LED 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 dotada de font pròpia d'energia i la seva alçada de col·locació és superior als 2m.

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.

3. Dimensionat

La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la il·luminància mitja i l'eficiència energètica límit de la instal·lació d'il·luminació (VEEI).

Pel 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".

MC 5.8 Infraestructures de telecomunicacions (ICT)

L'àmbit de la instal·lació, la seva descripció així com els requisits que ha de satisfer han quedat especificades a la Memòria Descriptiva (apartat MD 4.5.8)

MC 5.9 Instal·lacions de ventilació

L'àmbit de la instal·lació, la seva descripció així com els requisits que ha de satisfer han quedat especificades a la Memòria Descriptiva (apartat MD 4.5.9)

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran l'exigència bàsica HS 3 Qualitat de l'aire interior mitjançant l'aplicació del DB HS 3 i la resta de normativa aplicable.

Els components del sistema hauran de garantir les prestacions exigibles de cabal d'aire, protecció enfront del soroll (nivell de soroll, aïllament acústic) i filtrat de l'aire exterior en el cas d'habitatges. Els materials i equips compliran l'apartat 5 del DB HS 3.

MC 5.10 Instal·lacions tèrmiques

L'àmbit de les instal·lacions, la seva descripció així com els requisits que ha de satisfer han quedat especificades a la Memòria Descriptiva (apartat MD 4.5.10).

5.10.1 Instal·lació d'aire condicionat

L'àmbit, característiques generals i exigències de la instal·lació de calefacció s'indiquen en l'apartat MD 4.5.10 de la Memòria Descriptiva.

1. Disseny i posada en obra

La instal·lació de condicionament d'aire està dissenyada en base a la distribució de l'equipament, per tal de donar màxim comfort als usuaris de l'equipament.

De manera genèrica, la distribució d'aire es realitza mitjançant conductes de llana de roca mineral folrada des de les unitats evaporadores ubicades en l'interior del cel ras de cada planta fins a cada una de les dependències mitjançant reixetes de lames regulables col·locades en el celras. En la part inferior de cada una de les peces es col·loca una reixeta, també de lames regulables, per al retorn de l'aire fins a la unitat evaporadora mitjançant "plenum".

Es complementa la nova instal·lació de condicionament d'aire mitjançant el trasllat d'un dels splits existents i la neteja i posada en marxa dels dos altres splits existents.

2. Materials i equips

Les noves màquines de bomba de calor que donen servei a les zones on l'aire es distribueix mitjançant conductes, seran model SPEZS-140 de la casa MITSUBISHI ELECTRIC, o equivalent.

Es reubicarà un dels esplits existents i es netejaran i es farà la posta a punt dels altres dos splits existents.

3. Dimensionat

L'estudi de càrregues i el dimensionament segons projecte redactat per l'enginyer.

5.10.2 Instal·lació d'aigua calenta sanitària

La producció d'aigua calenta sanitària per l'equipament es realitzarà mitjançant un escalfador-acumuladors elèctric.

Les canonades d'ACS s'aïllaran amb coquilles de polietilè d'un gruix mínim de 30 mm, quan circulen pel cel-ras, perquè les pèrdues en la xarxa de canonades d'aigua calenta sanitària seran inferiors al 4 % de la potència transportada.

La xarxa de subministrament d'ACS es defineix a l'apartat MC 5.3.

MC 5.11 Instal·lacions de protecció contra incendi (PCI)
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 4.5.11)

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, donant compliment a l'exigència bàsica SI 4 mitjançant l'aplicació del DB SI 4.

Les instal·lacions manuals (extintors) disposaran de rètols de senyalització luminiscents.

A continuació s'exposen les principals característiques de les instal·lacions. La ubicació dels elements i dels components corresponents s'indica en els plànols.

Les plantes disposaran d'extintors portàtils de les següents característiques:

- Extintors portàtils de pols polivalent i eficàcia 21A – 113B.
- Extintors portàtils d'anhídrid carbònic, CO2.

Estaran fabricats segons la norma UNE-EN 3 i disposaran de marcatge CE.

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 23035-4:1999 amb rètols de 210 x 210 mm i quedaran il·luminats amb l'enllumenat d'emergència.

MC 6. Equipament

Fusteria interior de fusta de DM esmaltada color RAL 9002. Manetes model DIANA, referència 6003/55450-S de la casa Ocariz o equivalent, acabat plata mat. Frontisses i altres mecanismes de les mateixes característiques i materials.

Fusteria interior de fusta de DM esmaltada color BRUN 650 SABLE SN 308F en moble entrada i folrat zona serveis de PB.

Fusteria metàl·lica esmaltada color RAL 9003.

Ascensor hidràulic model ASCENDO – DIRECTIVA 2006/42/CE de la casa VÁLIDA-LIFT o equivalent, amb capacitat per a 6 persones (500 kg), velocitat 0,15 m/s, amb embarcament doble a 90º i recorregut de 3,96 metres.

Paviment exterior de peces de gres porcel·lànic C3 antilliscant de color gris pedra, tipus ARDESIA-AVORIO, de la casa Saloni o equivalent, de 60x60 cm, col·locat a trencajunts amb morter adhesiu flexible. Rejuntat amb beurada del mateix color que les peces de gres.

Paviment interior de peces de gres porcel·lànic C1 de color similar en l'acabat de la paret, tipus ARDESIA-AVORIO, de la casa Saloni o equivalent, de 90x45 cm, col·locat a trencajunts amb morter adhesiu flexible. Rejuntat amb beurada del mateix color que les peces de gres.

Parquet flotant amb posts multicapa sintètics C5 monolama sense bisell, tipus HABANA STRIPS 82X MATT OIL de la casa FINFLOOR o equivalent.

Equipaments de cambres higièniques:

Lavabos model Diverta i Access, de la casa Roca o equivalent.

Inodors model Meridian i Access, de la casa Roca o equivalent.

Aixetes model Loft-Tres de la casa Tres o equivalent.

Barres de recolzament per a minusvàlids, seients, dispensadors de sabó i de paper i altres complements de bany, d'acer inoxidable, de la casa Mediclinics o equivalent.

Mecanismes elèctrics:

Bases d'endoll, interruptors i connexions per a telèfon i antena, model LIGHT color blanc de la casa BTICINO o equivalent en parets color RAL 9003, i model LIGHT color gris antracita de la casa BTICINO o equivalent en zones esmaltades color BRUN 650 SABLE SN 308F o caixes tipus CIMA.

Interruptors temporitzats o amb detecció de presència en els banys.

Informàtica:

Aula comptabilitat – comercial:

- Connexions per a 16 ordinadors connectats en xarxa.
- Connexions per a projector en els sostre.
- Connexions per a impressora.

Aula autoformació:

- Connexions per a 1 ordinador.
- Connexions per a projector en els sostre.

Recepció:

- Connexions per a 1 ordinador.
- Connexions per a 1 telèfon.

3 switch Ubiquiti US-24-500W UniFiSwitch, 24-port, 500 W o equivalent.

1 unitat de switch Unifi 16-150W POE+ o equivalent.

Rack 15U 2 cossos 600x550:

- Preinstal·lació per a ventiladors disponible.
- Capacitat de carrega: 60 Kg.
- Porta frontal de vidre templat.
- Color: Negre RAL 9004.
- Es pot ubicar en paret, o a terra.
- Registres per a l'entrada de cablatge per la part superior i inferior.
- Accés mitjançant porta davantera i panells laterals extraïbles.

1 Safata de 1U

1 regleta 9 endolls

1 Patch pannel de 8 ports RJ45 CAT6 (per a l'armari del CPD d'informàtica)

1 Servidor HPE PROLIANT DL360 GEN10 (part number 875839-425) 1U amb:

- 32GB RAM
- 2 processadors Intel Xeon Silver 4114 2.2 GHz
- 2 discos de 600 GB.
- Lector DVD.

8 línies UTP de comunicació entre el Rack de la sala CPD de Can Puig amb el nou Rack del SEFED.

Patch Panels i fuetons de connexió de 2 metres en el nou Rack de comunicacions del SEFED.

En els quatre punts indicats en la documentació gràfica es deixaran instal·lades caixes elevades de connexió, amb 2 connexions UTP CAT6 i una connexió elèctrica per a la connexió de repetidors/antenes wifi.

Preses de RJ45 muntades en caixes tipus CIMA. Cables interiors UTP CAT 6.

Enllumenat:

Projector per a exteriors amb 6 fonts de llum LED 3000K i 50 W de potència, amb cos, anella i suport de fixació regulable en alumini fos a pressió i pintat color "antracita metalitzat", difusor de vidre pla extraclar trempat i serigrafiat internament, òptica circular amb equip electrònic alimentat a 230 V, grau de protecció IP-66, muntat sobre columna, model FOCUS+3 C/W de la casa PERFORMANCE IN LIGHTING, codi 305237, o equivalent. Columna de planxa d'acer galvanitzat per immersió, fabricada amb tub cilíndric de 127 mm de diàmetre d'acer estructural S235JRH, de 4,50 m d'alçària, amb coronament i base platina i una porta, model PLUS de la casa ROURA, referència RCPLUSS005, o equivalent, col·locada sobre dau de formigó.

Lluminària per a exterior encastada en mur per il·luminació general, amb cos d'alumini fos a pressió pintat amb pintura en pols de polièster, grau de protecció IP65, amb font de llum LED de 7 W de potència i 3000K. Inclosa caixa per encastar. Model INSERT+1 de la casa PERFORMANCE IN LIGHTING, codi 304118, o equivalent.

Lluminària per a exterior encastada en mur per il·luminació general, amb font de llum LED de 3.000K color G, tipus TOPIX de la casa DELTALIGHT o equivalent.

Llumenera decorativa modular linial, de 1173 mm de longitud, de 14 W de potència de la llumenera, 1050 lm de flux lluminós i 3000K, protecció IP40, muntada superficialment. Model REG LED ECO de la casa BEGHELLI, codi 74046, o equivalent.

Lampara BRIGHT color blanc amb difusor opal de 24W de potència i 4.000K (1=1126mm – 1,5=1406mm) de la casa ESSE-CI LIVING LIGHT, referència 1 = 80PG24L4 i referència 1,5 = 80PG30L4, o equivalent.

Llumenera decorativa de 30cm de diàmetre sèrie basic ball de la casa RZB color blanc, o equivalent.

Lluminària tipus Glo-ball Suspension 45 de la casa Flos 26998 o equivalent.

Lluminària tipus Glo-ball Suspension 33 de la casa Flos 25535 o equivalent.

Lluminària tipus mini glo-ball Suspension de la casa Flos 25320 o equivalent.

Llumenera tipus LED DOWNLIGHT LUGO de 26W de potència i 3000K de la casa PERFORMANCE IN LIGHTING, referència LU01032630801, o equivalent.

Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat. MODEL NORMA N2 de la casa DAISALUX o equivalent.

Contra incendis

Alarma de seguretat amb 8 detectors, 6 contactes, teclat i sirena.

Central contraincendis Kilsen de 4 zones.

Polsador alarma amb tapa per muntatge de superficies.

Detectors termovelocimètrics amb pilot KV-210.

Extintors CO2 i extintors de 6kg de pols seca eficàcia 21A-113B.

Sirena interior SK07.

Mobiliari urbà:

Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 2,80 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa de ferro, col·locat amb ancoratges mecànics. Veure documentació gràfica.

Cadira de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 0,70 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa de ferro, col·locada amb fixacions mecàniques. Model NeoBarcino de la casa BENITO-Urban (Ref UM304NS) o equivalent.

Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó. Model Vida XXI de la casa BENITO-Urban (Ref PA679) o equivalent.

Jardineria:

Melia azedarach de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg.

Matolls de farigola, romaní i espígol, amb mitjans manuals i reblert amb terra barrejada amb un 10% de compost i primer reg.

Acabat de pedra de lava volcànica.

MC 7. Condicionament dels espais un cop finalitzades les obres

Un cop finalitzades les obres es retornaran els altres elements que hagin pogut quedar afectats al seu estat original.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGAT

CN. Normativa de compliment obligat

Relació de normativa general d'aplicació en el projecte:

FUNCIONALITAT

ACCESSIBILITAT-BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Desplegament de la LLei 20-19911125, de Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

Decret 135, de 24/03/1995 ; Departament de Benestar Social (DOGC Num. 2043, 28/04/1995)

(Correccio errades: DOGC 2152 / 10/01/1996)

Serveis d'acolliment residencial per a persones amb discapacitat.

Decret 318, de 25/07/2006 ; Departament de Benestar i Família (DOGC Num. 4685, 27/07/2006)

Se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

Real Decreto 505, de 20/04/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 113, 11/05/2007)

Se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.

Real Decreto 366, de 16/03/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 72, 24/03/2007)

Es regula la instal·lació i conservació de plataformes elevadores verticals (PEV) per a l'ús de persones amb mobilitat reduïda (PMR)

Instrucció 6, de 17/10/2006 ; Departament de Treball i Indústria (Num. ,)

Se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.

Real Decreto 1544, de 23/11/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 290, 04/12/2007)

(Correccio errades: BOE núm.55 / 04/03/2008)

* Modificació. Real Decreto 1276, de 16 de septiembre de 2011 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 224, 17/09/2011)

Se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo.

Orden PRE 446, de 20/02/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 48, 25/02/2008)

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.

Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

Se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Orden VIV 561, de 01/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat

Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

Se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

Real Decreto Legislativo 1, de 29/11/2013 ; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (BOE Num. 289, 03/12/2013)

Accessibilitat

Llei 13, de 30/11/2014 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 6742, 04/11/2014)

(Correccio errades: DOGC núm. 6809 / 15/02/2015)

SEGURETAT I HABITABILITAT-INSTAL·LACIONS EN EDIFICACIÓ

APARELLS ELEVADORS

Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos. [DEROGAT excepte els articles 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23]

Real Decreto 2291, de 08/11/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 296, 11/12/1985)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Adapta l'Ordre 19861230 a la ITC-MIE-AEM2 relativa a grues torre desmuntables per a obres del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció.

Ordre, de 04/09/1989 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1211, 25/10/1989)

Se modifica la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.

Orden, de 12/09/1991 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE Num. 223, 17/09/1991)

(Correccio errades: BOE 245 / 12/10/1991)

Se aprueban las prescripciones técnicas no previstas en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM1 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención.

Resolución, de 27/04/1992 ; Dirección General de Política Tecnológica (BOE Num. 117, 15/05/1992)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas.

Resolución, de 03/04/1997 ; Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 97, 23/04/1997)

(Correccio errades: BOE 123 / 23/05/1997)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.

Resolución, de 10/09/1998 ; Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 230, 25/09/1998)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

Real Decreto 836, de 27/06/2003 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 170, 17/07/2003)

(Correccio errades: BOE 20 / 23/01/2004)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente.

Real Decreto 57, de 21/02/2005 ; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE Num. 30, 04/02/2005)

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.

Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal.lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrerns del recorregut.

Instrucció 8/05, de 07/07/2005 ; Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial (Num. , 07/07/2005)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat

Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.

Real Decreto 88, de 08/02/2013 ; Ministerio de Industria, Energia y Turismo (BOE Num. 46, 22/02/2013)

(Correccio errades: BOE núm. 111 / 10/05/2013)

Es regula l'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 Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre.

Ordre EMO 254, de 10/10/2013 ; Departament d'Empresa i Ocupació (DOGC Num. 6486, 23/10/2013)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

Llei 9, de 31/07/2014 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 6679, 05/08/2014)

Se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Real Decreto 203, de 20/05/2016 ; Ministerio de Industria, Energía y Turismo (BOE Num. 126,

25/05/2016)

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ D'AIGUA

S'aprova el Reglament de serveis públics de sanejament

Decret 130, de 13/05/2003 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 3894, 29/05/2003)

(Correccio errades: DOGC 3938 , DOGC 4181)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Sujeción a normas técnicas de las griferías sanitarias para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas, lavaderos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

Real Decreto 358, de 23/01/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 70, 22/03/1985)

* Normas técnicas sobre exigencias, métodos y condiciones de ensayo para la homologación de la grifería sanitaria a utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos, destinada al comercio interior. Orden de 15 de abril de 1985 (BOE num. 95, 20/04/1985)

* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 12 de junio de 1989 (BOE num. 161, 07/07/1989)

Aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos.

Orden, de 14/05/1986 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 159, 04/07/1986)

* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 14 de enero de 1991 (BOE num. 26, 30/01/1991)

* Derogació parcial, només per als vàters ceràmics de la norma UNE 67001:88. Real decreto 442, de 3 d'abril de 2007 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 104, 01/05/2007)

* Deroga parcial per als lavabos, bidets, lavabos col·lectius i urinaris murals ceràmics de la norma UNE 67 001:2008. Real Decreto 1220, de 17 de julio de 2009 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 187, 04/08/2009)

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

Real Decreto 865, de 04/07/2003 ; Ministerio de Sanidad y Consumo (BOE Num. 171, 18/07/2003)

S'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

Decret 352, de 27/07/2004 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 4185, 29/07/2004)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I IL·LUMINACIÓ

Es determinen els procediments administratius aplicables a les instal.lacions elèctriques.

Decret 351, de 23/11/1987 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 932, 28/12/1987)

Ordre, de 2 de febrero de 1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC 1267, 14/03/1990) Es regula l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió en les instal.lacions privades.

Se dictan exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

Real Decreto 7, de 08/01/1988 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 12, 14/01/1988)

* Derogación de varias disposiciones. Real Decreto 1505/1990, de 23 de noviembre (BOE num. 285, 28/11/1990)

* Modificación. Real Decreto 154/1995, de 3 de febrero (BOE num. 53, 03/03/1995) (C.E. - BOE num. 69, 22/03/1995)

Se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados, bajo canales protectores de plástico.

Resolución, de 18/01/1988 ; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOE Num. 43, 19/02/1988)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)

Se aprueba el Reglamento sobre perturbaciones radioeléctricas e interferencias.

Real Decreto 138, de 27/01/1989 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaria del Gobierno (BOE Num. 34, 09/02/1989)

(Correccio errades: BOE 51 / 01/03/1989)

Es regula el procediment d'actuació administrativa per a l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió a les instal.lacions privades.

Ordre, de 02/02/1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1267, 14/03/1990)

S'aprova la Instrucció interpretativa de la MI-BT-010 del Reglament electrotècnic per a baixa tensión capítol 5, relatiu a la previsió de càrregues elèctriques en els edificis.

Resolució, de 17/11/1992 ; Departament d'Industria i Energia (DOGC Num. 1691, 08/01/1993)

Desarrolla y complementa el Real Decreto 7-19890108, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico.

Orden, de 06/06/1989 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 148, 21/06/1989)

* Actualización del apartado b) del Anexo II de la Orden. Resolución de 20 de marzo de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num. 84, 06/04/1996)

Se actualiza el anexo I de la Resolución de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial de 24 de octubre de 1995, y el anexo II de la Orden del Ministerio de Industria y Energía de 6 junio de 1989

Resolución, de 11/06/1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 166, 13/07/1998)

Se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Real Decreto 1955, de 01/12/2000 ; Ministerio de Economía (BOE Num. 310, 27/12/2000)

(Correccio errades: BOE 62 / 13/03/2001)

* Derogació de l'apartat 3 de l'article 107.Real Decreto 2351, de 23 de desembre, del Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE num. 309, 24/12/2004)

* Modificació Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 306, 23/12/2005).

* Modificació article 110. Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de la cogeneración (BOE núm. 114, 12/05/2007)

* Adaptació a la Ley de Servicios. Real Decreto 198, de 26 de febrero de 2010, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 63, 13/03/2010)

modificació. Real Decreto 1699, de 18 de novembre de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 295, 18/11/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica.

Decret 352, de 18/12/2001 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC Num. 3544, 02/01/2002)

(Correccio errades: DOGC 3548 / 08/01/2002)

Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)

Real Decreto 842, de 02/08/2002 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 224, 18/09/2002)

* Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Decret 363, de 24 de agosto de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC 4205, 26/08/2004)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

* ITC BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos». [entrada en vigor el 30/06/2015] Real Decreto 1053, de 12 de diciembre de 2014 ; del Ministerio de Indústria, Energía y Comercio (BOE núm. 316, 31/12/2014)

Se regula el etiquetado energético de las lámparas de uso doméstico.

Real Decreto 284, de 22/02/1999 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 53, 03/03/1999)

Sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnico per a Baixa Tensió (REBT).

Instrucció 7, de 09/09/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines (Num. ,)

Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió en fase de tramitació en la data d'entrada en vigor del REBT.

Instrucció 4, de 09/03/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines (Num. ,)

Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió classe B i classe A.

Instrucció 6, de 01/07/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines (Num. ,)

Modifica el procedimiento de resolución de restricciones técnicas y otras normas reglamentarias del mercado eléctrico

Real Decreto 2351, de 23/12/2004 ; Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE Num. 309, 24/12/2004)

(Correccio errades: BOE 314 ; Real Decreto 2351 / 30/12/2004)

S'aproven els Procediments de la Operació 3.1. «Programación de la Generación» y 3.2 «Resolución de Restricciones Técnicas», per a la seva adaptació al Real Decreto 2351/2004, de 23 de desembre.

Se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico

Real Decreto 1454, de 02/12/2005 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 306, 23/12/2005)

(Correccio errades: BOE 48 / 25/02/2006)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

S'aproven a Fecsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (exp. EE-104/01).

Resolució ECF 4548, de 29/12/2006 ; Departament d'Economia i Finances (DOGC Num. 6426, 22/02/2007)

Garantia i qualitat del subministrament elèctric.

Llei 18, de 23/12/2008 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5288, 31/12/2008)

(Correccio errades: DOGC núm. 5307 / 29/01/2009)

Se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

Real Decreto 235, de 05/04/2013 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 89, 13/04/2013)

(Correccio errades: BOE núm. 125 / 25/05/2013)

* Modificació. Real decreto 564, de 2 de junio de 2017 ; del Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales (BOE núm. 134, 06/06/2017)

Sector eléctrico.

Ley 24, de 26/12/2013 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 310, 27/12/2013)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

Llei 9, de 31/07/2014 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 6679, 05/08/2014)

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Determinación de los diámetros de las mangueras contra incendios y sus racores de conexión.

Real Decreto 824, de 26/03/1982 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 104, 01/05/1982)

Aplicación ITC-MIE-AP5 del Reglament d'Aparells a Pressió sobre extintors.

Ordre, de 25/05/1983 ; Departament d'Industria i Energia (DOGC Num. 335, 08/06/1983)

Se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).

Real Decreto 1942, de 05/11/1993 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 298, 14/12/1993)

(Correccio errades: BOE 109 / 07/05/1994)

* Modificació. Orden, de 16 de abril de 1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 101, 28/04/1998) Modifica l'annex de l'apèndix 1 i les taules I i II de l'apèndix 2 del Reglament.

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo.

Orden, de 16/04/1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 101, 28/04/1998)

Se admite la marca de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) como marca de conformidad a normas que cumple las exigencias del artículo 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

Resolución, de 07/05/1999 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 157, 02/07/1999)

Se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI).

Real Decreto 2267, de 03/12/2004 ; Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE Num. 303, 17/12/2004)

(Correccio errades: BOE 55 / 05/03/2005)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

Se modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

Real Decreto 110, de 02/01/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 37, 12/02/2008)

Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060, de 12/12/2008 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE Num. 31, 05/02/2009)

(Correccio errades: BOE núm. 260 / 28/10/2009)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

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

Llei 3, de 18/02/2010 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5584, 10/03/2010)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI).

Ordre INT 322, de 11/10/2012 ; Departament d'Interior (DOGC Num. 6240, 25/12/2010)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Ordre INT 323, de 11/10/2012 ; Departament d'Interior (DOGC Num. 6240, 25/12/2010)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Ordre INT 324, de 11/10/2012 ; Departament d'Interior (DOGC Num. 6240, 25/12/2010)

Se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

Real Decreto 842, de 31/10/2013 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 281, 23/11/2013)

S'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis

Ordre INT 320, de 20/10/2014 ; Departament d'interior (DOGC Num. 6743, 05/11/2014)

Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi]

(DOGC o BOP Num. XX,)

Se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI). [Entra en vigor el 12/12/2017]

Real Decreto 513, de 22/05/2017 ; Ministerio de Economía, Industria y Competividad (BOE Num. 139, 12/06/2017)

ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ

Aprovació de la Norma reglamentària NRE-AEOR-93, sobre accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.

Ordre, de 18/01/1994 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 1852, 28/01/1994)

Se aprueba la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02).

Real Decreto 997, de 27/09/2002 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 244, 11/10/2002)

DB SE-AE: Accions en l'edificació

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

ACER ESTRUCTURAL

DB SE-AE: Accions en l'edificació

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

DB SE: Seguretat Estructural

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

DB SE-A: Acer

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

Se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE) [Entrada en vigor el 23/12/2011]

Real Decreto 751, de 27/05/2011 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 149, 23/06/2011)

(Correccio errades: núm. 150 / 23/06/2012)

FORMIGONS I MORTERS

Armaduras activas de acero para hormigón pretensado.

Real Decreto 2365, de 20/11/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 305, 21/12/1985)

-199403-004 C; Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació.

Se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1313, de 28/10/1988 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 265, 04/11/1988)

* Modificació de normes UNE. Orden/PRE/3796, de 11 de diciembre de 2006 (BOE num. 298, 14/12/2006) Modifica les referències a normes UNE.

* Orden de 17 de enero de 1989, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 21 25/01/1989)

Se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)".

Real Decreto 2661, de 11/12/1998 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 11, 13/01/1999)

* Modificación. Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento (BOE num. 150, 24/06/1999)

Se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a los cementos comunes.

Orden, de 03/04/2001 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 87, 11/04/2001)

Se reconoce la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.

Resolución, de 04/06/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 154, 28/06/2001)

Se reconoce la marca AENOR para productos de acero para hormigón estructural.

Resolución, de 05/06/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 154, 28/06/2001)

Se reconoce la marca "Q-LGAI" para cementos a los efectos de la Instrucción de Hormigón Estructural.

Resolución, de 20/11/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 298, 13/12/2001)

Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de las armaduras activas de acero para hormigón pretensado.

Orden, de 08/03/1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 69, 22/03/1994)

Resolución para el Reconocimiento de la marca "CV" para cementos, de 29 de julio de 2003, de la Secretaría General Técnica, por la que se reconoce la marca «CV» para cementos, concedida por Aidico entidad de certificación a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.

Resolución, de 28/07/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 197, 18/08/2003)

Se renueva el reconocimiento de la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.

Resolución, de 12/09/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 239, 06/10/2003)

Se renueva el reconocimiento de la marca AENOR para productos de acero para hormigón a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.

Resolución, de 12/09/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 239, 06/10/2003)

Se reconoce y se renueva el reconocimiento a diversos distintivos de calidad, a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.

Resolución, de 26/04/2005 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 118, 18/05/2005)

Se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al marcado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento.

Real Decreto 605, de 19/05/2006 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 135, 07/06/2006)

DB SE-AE: Accions en l'edificació

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

DB SE-F: Fàbrica

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

DB SE-C: Fonaments

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

Se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). [Entra en vigor 01/12/2008. En la Disposició transitòria única de la nova normativa s'estableix que la EHE-08 "no será de aplicación a los proyectos cuya orden de redacción o de estudio, en el caso de las Administraciones públicas, o encargo, en otros casos, se hubiera efectuado antes de su entrada en vigor, ni a las obras de ellos derivadas, siempre que estas se inicien en un plazo no superior a 1 año para las obras de edificación, ni a 3 años para las de ingeniería civil, desde dicha entrada en vigor".]

Real Decreto 1247, de 18/07/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 203, 22/08/2008)

(Correccio errades: BOE núm. 309 / 24/12/2008)

Sentència. Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio

Se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)

Real Decreto 256, de 10/06/2016 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 153, 25/06/2016)

GALVANITZATS

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.

Real Decreto 2531, de 18/12/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 3, 03/01/1986)

* Modificación del anexo. Orden de 13 de enero de 1999, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num. 24, 28/01/1999)

Tubos de acero soldado con diámetros nominales comprendidos entre 8 mm y 220 mm y sus perfiles derivados correspondientes, destinados a conducciones de fluidos, aplicaciones mecánicas, estructurales y otros usos, tanto en negro como galvanizado.

Real Decreto 2704, de 27/12/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 56, 06/03/1986)

(Correccio errades: BOE 57 / -1/57/BOE)

* Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació.

Se modifican parcialmente los requisitos que figuran en el anexo del Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, referentes a las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.

Orden, de 13/01/1999 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 24, 28/01/1999)

GUIXOS I ESCAIOLES

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-RPG "Revestimientos de Paramentos: Guarnecidos y enlucidos".

Orden, de 25/04/1974 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 113, 11/05/1974)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PTP "Particiones. Tabiques de: Placas y paneles".

Orden, de 14/03/1975 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 76,82, 29/03/1975)

Disposiciones reguladoras del Sello INCE para yesos, escayolas, sus prefabricados y productos afines.

Resolución, de 12/09/1986 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo Dirección General de Arquitectura y Edificación (BOE Num. 241, 08/10/1986)

Se autoriza a la Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR para asumir funciones de certificación en el ámbito de los yesos y escayolas de construcción, sus prefabricados y productos afines.

Resolución, de 06/07/1989 ; Dirección General de Política Tecnológica (BOE Num. 195, 16/08/1989)

Se autoriza a la Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR para asumir funciones de normalización en el ámbito de los yesos y los productos de yeso.

Resolución, de 22/11/1990 ; Dirección General de Política Tecnológica (BOE Num. 313, 31/12/1990)

Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación, para yesos y escayolas para la construcción.

Orden, de 14/01/1991 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 26, 30/01/1991)

Se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo

Reglamento 305, de 09/03/2011 ; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L Num. 88, 04/04/2011)

* Modificació annex III. Reglamento Delegado UE nº 574, de 21 de febrero de 2014 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 159, 28/05/2014)

* Modificació annex V. Reglamento Delegado UE nº 568, de 18 de febrero de 2014 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 157, 27/05/2014)

PROTECCIÓ D'HUMITATS

DB HS : Salubritat

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

PAVIMENTS

Pliego Oficial de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura. CAPITULO I. Movimiento de Tierra y cimentaciones. CAPITULO II. Hormigones y morteros. CAPITULO III. Cerrajería y carpintería de armar. CAPITULO IV. Albañilería, recubrimiento y cantería. CAPITULO V. Instalaciones. CAPITULO VI. Cerrajería y carpintería de taller. CAPITULO VII. Revestimientos, acabados y pintura. CAPITULO VIII. Aislamiento y vidriería. CAPITULO IX. Mediciones y valoraciones.

Orden, de 04/06/1973 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 141 a 152, 13/06/1973)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat

Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

CARPINTERIA I BARANES

DB SE-AE: Accions en l'edificació

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat

Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

SOSTRES UNIDIRECCIONALS

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas.

Real Decreto 1630, de 18/07/1980 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 190, 08/08/1980)

* Modelo de fichas. Orden de 29 de noviembre de 1989 (BOE num. 301, 16/12/1989)

* Actualización de las fichas. Resolución de 30 de enero de 1997 (BOE num. 56, 06/03/1997)

* Actualización del contenido de las fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de la producción. Resolución de 6 de noviembre de 2002 (BOE num. 288, 02/12/2002)

*se acuerda publicar extracto de las Resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 26 de febrero de 2007 (BOE núm. 76, 29/03/2007)

*Se publica las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 20 de diciembre de 2007 (BOE núm. 19, 22/01/2008)

* Se publican las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de de 5 de marzo de 2008, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm.73, 25/03/2008)

Se publican las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 28 de julio, de 2008, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 239, 03/10/2008)

Se publican las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 28 de noviembre de 2008, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 5, 06/01/2009)

Se publican las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 11 de mayo de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 138, 08/06/2009)

Se acuerda publicar extracto de las Resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 30 de junio de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 185, 01/08/2009)

Se publica extracto de las Resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas, núms. 10062/2009 al 10114/2009. Resolución de 27 de julio de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 198, 09/08/2009)

Se publica extracto de las Resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas, nºs 10115/2009 al 10135/2009. Resolución de 11 de setiembre de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 234, 28/09/2009)

Se publica extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 13 de noviembre de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 289, 01/12/2009)

Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 22 de diciembre de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 24, 29/01/2010)

Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 14 de mayo de 2010, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 145, 14/06/2010)

Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 8 de julio de 2010, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 180, 26/07/2010)

Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 20 de septiembre de 2010, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 238, 01/10/2010)

Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 30 de septiembre de 2010, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 247, 12/10/2010)

S'estableix l'autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes.

Decret 71, de 07/02/1995 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2029, 24/03/1995)

Desplegament del Decret. Ordre de 31/10/1995, (DOGC núm. 2125, 08/11/1995)

Es desplega el Decret 71-19950207, sobre autorització de fabricants de sistemes de sostres.

Ordre, de 31/10/1995 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2125, 08/11/1995)

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents.

Ordre, de 18/03/1997 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2374, 18/04/1997)

Se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados EFHE.

Real Decreto 642, de 05/07/2002 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 187, 06/08/2002)

(Correccio errades: BOE 287 / 30/11/2002)

VIDRE

Pliego Oficial de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura. CAPITULO I. Movimiento de Tierra y cimentaciones. CAPITULO II. Hormigones y morteros. CAPITULO III. Cerrajería y carpintería de armar. CAPITULO IV. Albañilería, recubrimiento y cantería. CAPITULO V. Instalaciones. CAPITULO VI. Cerrajería y carpintería de taller. CAPITULO VII. Revestimientos, acabados y pintura. CAPITULO VIII. Aislamiento y vidriería. CAPITULO IX. Mediciones y valoraciones.

Orden, de 04/06/1973 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 141 a 152, 13/06/1973)

Se establecen determinadas condiciones técnicas para el vidrio-cristal.

Real Decreto 168, de 26/02/1988 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 52, 01/03/1988)

* Modifica l'annex. Real Decreto 1116, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 213, 05/09/2007)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat

Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

TEMES GENERALS

CONTROL DE QUALITAT

Control de qualitat de l'edificació.

Decret 375, de 01/12/1988 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 1086, 28/12/1988)

(Correccio errades: DOGC 1111 / 24/02/1989)

Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.

Decret 77, de 04/03/1984 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 428, 25/04/1984)

* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC num. 493, 12/12/1984)

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

Real Decreto 2200, de 28/12/1995 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 32, 06/02/1996)

(Correccio errades: BOE 57 / 06/03/1996)

* Modifica el artículo 14 y las disposiciones transitorias del Real Decreto. Real decreto 411, de 21 de marzo de 1997 ; del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 100, 26/04/1997)

* Modifica. Real Decreto 338, de 19 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 84, 07/04/2010)

Us del registre de materials de l'Itec en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació.

Ordre, de 26/06/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2226, 05/07/1996)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.

Ordre, de 12/07/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2267, 11/10/1996)

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents.

Ordre, de 18/03/1997 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2374,

18/04/1997)

Se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)".

Real Decreto 2661, de 11/12/1998 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 11, 13/01/1999)

* Modificación. Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento (BOE num. 150, 24/06/1999)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

(Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)

*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)

* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).

Se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). [Entra en vigor 01/12/2008. En la Disposició transitòria única de la nova normativa s'estableix que la EHE-08 "no será de aplicación a los proyectos cuya orden de redacción o de estudio, en el caso de las Administraciones públicas, o encargo, en otros casos, se hubiera efectuado antes de su entrada en vigor, ni a las obras de ellos derivadas, siempre que estas se inicien en un plazo no superior a 1 año para las obras de edificación, ni a 3 años para las de ingeniería civil, desde dicha entrada en vigor".]

Real Decreto 1247, de 18/07/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 203, 22/08/2008)

(Correccio errades: BOE núm. 309 / 24/12/2008)

Sentència. Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)

(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

MAQUINÀRIA D'OBRA

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

Real Decreto 474, de 30/03/1988 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 121, 20/05/1988)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)

* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

Real Decreto 836, de 27/06/2003 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 170, 17/07/2003)

(Correccio errades: BOE 20 / 23/01/2004)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-

AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".

Real Decreto 837, de 27/07/2003 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 170, 17/07/2003)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Criteris d'aplicació de la Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM2 del Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció referent a les grues-torre desmuntables per a obres. Circular 12/1995, de 7 de juliol, de la Direcció General de Seguretat Industrial, del Departament d'Indústria i Energia

(Num. ,)

Se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas

Real Decreto 1644, de 10/10/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 246, 11/10/2008)

PATRIMONI HISTÒRIC-ARTÍSTIC

Uso de materiales y técnicas tradicionales en las obras de restauración.

Decreto 798, de 03/04/1971 ; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE Num. 98, 24/04/1971)

Patrimonio Histórico Español.

Ley 16, de 25/06/1985 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 155, 29/06/1985)

(Correccio errades: BOE 296 / 6-/29/BOE)

* Desarrollo parcial de la Ley. Real Decreto 111, de 10 de enero de 1986 ; Presidencia del Gobierno (BOE 24, 28/01/1986) (Correcció d'errades: BOE 53 / 03/03/1986)

* Modifica l'article 32 de la Llei. Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999)

Patrimoni Cultural Català.

Llei 9, de 30/09/1993 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 1807, 11/10/1993)

(Correccio errades: DOGC 1825 / 24/11/1993)

Regula l'u per cent que l'Administració de la Generalitat ha de reservar en els pressupostos de les obres públiques amb la finalitat d'invertir-lo en el patrimino cultural català i en la creació artístico. Desarrolla l'article 57 de la Llei. Decret 175, de 28 de junio de 1994 ; Presidència de la Generalitat (DOGC 1927, 29/07/1994)

Desarrollo parcial de la Ley de Patrimonio Histórico Español.

Real Decreto 111, de 10/01/1986 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 24, 28/01/1986)

(Correccio errades: BOE 53 / 03/03/1986)

*Modificación del Real Decreto. Real Decreto 64/1994, de 21 de enero (BOE num. 52, 02/03/1994)

*Modificación del Real Decreto. Real Decreto 162/2002, de 8 de febrero (BOE num. 35, 09/02/2002)

Decret sobre l'u per cent cultural.

Decret 175, de 28/06/1994 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 1927, 29/07/1994)

*S'aprova el model de fitxa que ha d'acompanyar els documents relat¡us a la retenció de l'u per cent cultural. Ordre de 18 de març de 1996, (DOGC num. 2193, 12/04/1996)

PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación.

Orden, de 09/06/1971 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 144, 17/06/1971)

(Correccio errades: BOE 160 / 06/07/1971)

* Modificación de las normas. Orden de 17 de julio de 1971 (BOE num. 176, 24/07/1971)

Certificado final de Dirección de obras.

Orden, de 28/01/1972 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 35, 10/02/1972)

Modificación de los Decretos 462-19710311 y 469-19720224 referentes a la dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad.

Real Decreto 129, de 23/01/1985 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE Num. 33,

07/02/1985)

Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

Instrucción, de 11/09/2000 ; Dirección General de los Registros y del Notariado (BOE Num. 227, 21/09/2000)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

Ley 24, de 27/12/2001 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 313, 31/12/2001)

* Modificació de la Llei. Ley 51, de 02 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE num. 289, 03/12/2003)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley "de acompañamiento" a la Ley de presupuestos para el año 2003.

Ley 53, de 30/12/2002 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 313, 31/12/2002)

(Correccio errades: BOE 81 / 04/04/2003)

Ley de Ordenación de la Edificación (LOE).

Ley 38, de 05/11/1999 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 266, 06/11/1999)

200212-006 P; Contiene el artículo 105 que modifica la disposición adicional segunda sobre la obligatoriedad de las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos en la construcción.

200112-020 P; Conté l'article 82 que afegeix un nou epígraf dins l'apartat a) del núm. 1 de l'article 3 de la LOE, epígraf a.4). Facilitació per a l'accés dels serveis postals, mitjançant la dotació de les instal·lacions apropiades per al lliurament dels enviaments postals, segons disposa la seva normativa específica.

-200009-005 P; Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

* Modificació articles 2 i 3. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013)

* Afegeix disposició adicional vuitena. Instalació d'infraestructures de xarxa o estacions radioelèctriques en edificacions de domini privat. Ley 9, de 9 de mayo de 2014 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 114, 10/05/2014)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

(Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)

*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)

* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)

(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

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.

Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

Catàleg de residus de Catalunya

Decret 34, de 09/01/1996 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 2166, 09/02/1996)

* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC num. 2865, 12/04/1999)

Operacions de valorització i eliminació i la llista europea sobre residus.

Orden MAM/304/2002, de 08/02/2002 ; Ministerio de Medio Ambiente (BOE Num. 43, 19/02/2002)

(Correccio errades: BOE 61 / 12/03/2002)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006)

(Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.

Decret 152, de 10/07/2007 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4924, 12/07/2007)

* Prorroga el Pla. Decret 203, de 22 de desembre de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)

Se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 105, de 01/02/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 38, 13/02/2008)

Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 8, de 10/07/2008 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5175, 17/07/2008)

* Modifica l'article 15. Llei 5, de 20 de març de 2012 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 23/03/2012)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009)

* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

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.

Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)

Residuos y suelos contaminados.

Ley 22, de 28/07/2011 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)

* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)

* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)

* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.

Decret 197, de 23/02/2016 ; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7066, 25/02/2016)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 180, de 13/03/2015 ; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE Num. 83, 07/04/2015)

Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi]

(DOGC o BOP Num. XX,)

SEGURETAT I SALUT

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407, de 20/11/1992 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 311, 28/12/1992)

(Correccio errades: BOE 42 / 24/02/1993)

* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)

* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el periode transitori establert en el Reial Decret.

* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)

* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995)

Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.

* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

Prevención de riesgos laborales.

Ley 31, de 08/11/1995 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 269, 10/11/1995)

Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.

Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.

* Modificació.Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39, de 17/01/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 27, 31/01/1997)

* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)

* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Afegeix un parragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)

* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

* Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

* Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015 ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

* Modificació. Anex I.letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665, de 12/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 124, 24/05/1997)

* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)

* Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773, de 30/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 140, 12/06/1997)

(Correccio errades: BOE 171 / 18/07/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1215, de 18/07/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 188, 07/08/1997)

* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1389, de 05/09/1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 240, 07/10/1997)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

Ordre, de 12/01/1998 ; Departament de Treball (DOGC Num. 2565, 27/01/1998)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

Real Decreto 216, de 05/02/1999 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 47, 24/02/1999)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374, de 06/04/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 104, 01/05/2001)

(Correccio errades: BOE 129 / 30/05/2001)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 614, de 21/06/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 148, 21/06/2001)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)

* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1627, de 24/10/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 256, 25/10/1997)

* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)

* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 171, de 30/01/2004 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 27, 31/01/2004)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».

Real Decreto 2016, de 11/10/2004 ; Ministerio de Indústria Turismo y Comercio (BOE Num. 256, 23/10/2004)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 1311, de 04/11/2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 265, 05/11/2005)

* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 286, de 10/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 60, 11/03/2006)

(Correccio errades: BOE 62 , BOE 71 / 14/03/2006)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

(Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)

*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)

* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 396, de 31/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 86, 11/04/2006)

Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

Resolució TRI 1627, de 18/05/2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4641,

25/05/2006)

(Correccio errades: DOGC 4644 / 30/05/2006)

Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Ley 32, de 18/10/2006 ; Jefatura de Estado (BOE Num. 250, 19/10/2006)

* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)

* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)

(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.

Orden ITC 1607, de 09/06/2009 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 146, 17/06/2009)

* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)

Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant

Instrucció 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 26/11/2006)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009)

* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.

Real Decreto 486, de 23/04/2010 ; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE Num. 99, 24/04/2010)

(Correccio errades: BOE núm. 110 / 06/05/2010)

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.

Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)

Registre de delegats i delegades de prevenció

Decret 171, de 16/11/2010 ; Departament de Treball (DOGC Num. 5764, 26/11/2010)

(Correccio errades: DOGC. núm. 5771 / 09/12/2010)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

Instrucció 1 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2009)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms

Instrucció 4 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2010)

Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment

Circular núm. 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 23/11/2010)

Residuos y suelos contaminados.

Ley 22, de 28/07/2011 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)

* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)

* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)

* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Se registra y publica el V Convenio colectivo del sector de la construcción

Resolución, de 28/02/2012 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 64, 15/03/2012)

Se registra y publica el acta de constitución formal de la Comisión Paritaria del Convenio general del sector de la construcción, así como la cuota empresarial a la Fundación Laboral de la Construcción.

Resolución, de 12/03/2012 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 65, 15/03/2012)

Se registra y publica el Acta de modificación del V Convenio colectivo General del Sector de la Construcción.

Resolución, de 04/02/2013 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 41, 16/02/2013)

201307-002 C; Se registra y publica el Acta sobre clasificación profesional del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.

Se registra y publica el Acta sobre clasificación profesional del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.

Resolución, de 25/06/2013 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 164, 10/07/2013)

Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.

Resolución, de 08/11/2013 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 280, 22/11/2013)

(Correccio errades: BOE núm. 28 / 01/02/2014)

Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020

Resolució EMO 600, de 25/03/2015 ; Deparatment d'Empresa i Ocupació (DOGC Num. 6844, 02/04/2015)

Se registra y publica el Acta de aprobación de incremento salarial y la tabla salarial definitiva para el 2016 del V Convenio colectivo general del sector de la construcción

Resolución, de 18/04/2016 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 103, 29/04/2016)

Se registra y publica el Acta sobre aclaración del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.

Resolución, de 28/06/2015 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 146, 19/06/2015)

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

Real Decreto 299, de 22/07/2016 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 182, 29/07/2016)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 180, de 13/03/2015 ; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE Num. 83, 07/04/2015)

5. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

ANNEX 1

Justificació del compliment de:

- **RD. 105/2008 Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició**
- **Decret 89/2010 Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC)**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

quantitats

codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Reforma interior parcial a l'edifici de Can Puig (SEFED)		
Situació:	Carrer Major número 10		
Municipi :	Sant Pere de Ribes	Comarca :	Garraf

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu reutilització				és residu abocador	
	mateixa obra		altra obra			
	no		no		si	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**0,00 t**	0,7544	**0,00 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	19,1979	0,0896	20,0216
obra de fàbrica	170102	0,0150	8,1888	0,0407	9,0977
formigó	170101	0,0320	8,1508	0,0261	5,8230
petris	170107	0,0020	1,7569	0,0118	2,6377
guixos	170802	0,0039	0,8778	0,0097	2,1727
altres		0,0010	0,2235	0,0013	0,2906
embalatges		0,0380	0,9538	0,0285	6,3773
fustes	170201	0,0285	0,2698	0,0045	1,0059
plàstics	170203	0,0061	0,3532	0,0104	2,3135
paper i cartró	170904	0,0030	0,1855	0,0119	2,6555
metalls	170407	0,0004	0,1453	0,0018	0,4024
totals de construcció			**20,15 t**		**26,40 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-

2 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya desembre de 2011. V5 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
altres :	0,00 t	0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00** m^3

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	reutilització: a la mateixa obra	reutilització: a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m^3)
Terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
Graves / sorres / pedraplé	0	0,00	0,00	0,00
Argiles	0	0,00	0,00	0,00
Altres	0	0,00	0,00	0,00
Terres contaminades	0			0,00
Total	**0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	8,15	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	8,19	no	inert
Metalls	2	0,15	no	no especial
Fusta	1	0,27	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,19	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,19	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	si
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	no	no
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu es	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

3 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya febrer 2011 V4 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes de construcció	Cantera Roca SL	Corral del Carro VNG	E-643.99

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	7,86	94,33	39,30	31,44	-
Maons i ceràmics	12,28	-	61,41	-	184,23
Petris barrejats	3,56	-	17,80	-	53,41
Metalls	0,54	-	2,72	-	8,15
Fusta	1,36	-	6,79	-	20,37
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	3,12	-	15,62	-	46,85
Paper i cartró	3,58	-	17,92	-	53,77
Guixos i no especials	3,33	-	16,63	-	49,88
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
		94,33	178,19	31,44	416,66

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

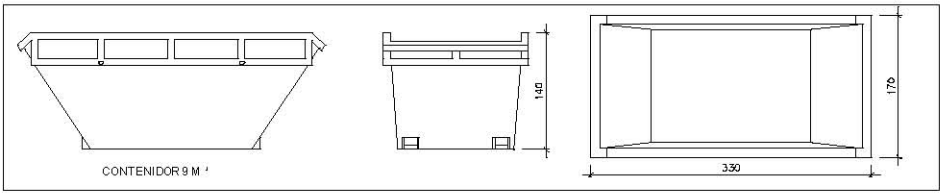
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 720,63 €

El volum dels residus és de : 26,40 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 0,00 euros

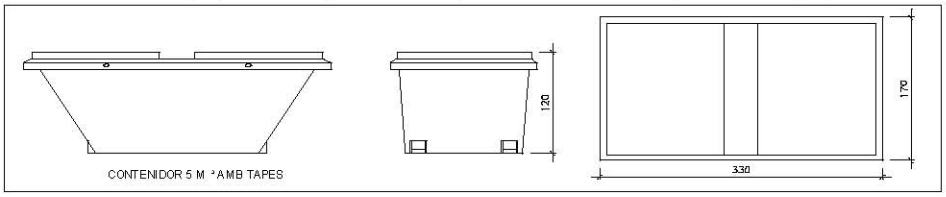
4 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d' Arquitectes de Catalunya febrer 2011 V4 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



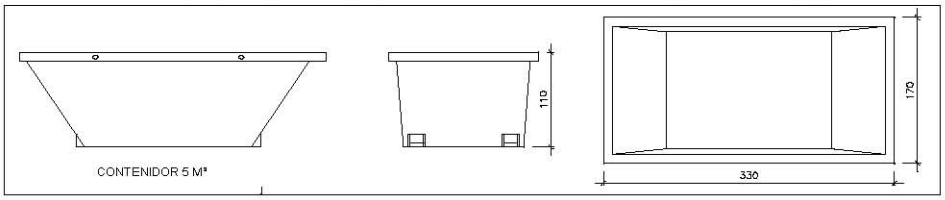
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



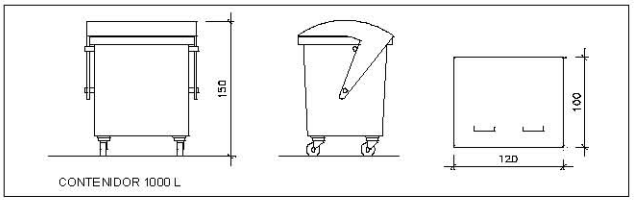
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

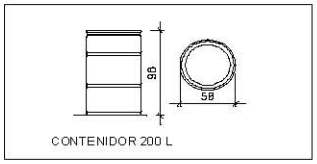
unitats	-



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-





Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

5 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya febrer 2011 V4 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	20,15 T	0,00 %	20,15 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Sant Pere de Ribes**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	20,15 T	11 euros/T	221,65 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	20,2 Tones
		Total fiança **	221,65 euros

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

** Fiança mínima 150€

6. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Arrencada de revestiments

1.2 Enderroc d'elements estructurals

1.3 Enderroc de tancaments i diversos

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 REBLERTS I TERRAPLENS

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Lloses

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'ACER

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA FAÇANES

1 OBERTURES

1.1 Fusteries exteriors

1.1.1 Fusteries metàl·liques

1.2 Envidrament

1.2.1 Vidres plans

SUBSISTEMA SOLERES

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

1.1 Rígids, semirígids i flexibles

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

1.1 Envans prefabricats

1.1.1 Plaques de cartró-guix

2 FUSTERIES INTERIORS

2.1 Portes de fusta

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 FLEXIBLES

2 PER PECES

1 Ceràmics

SUBSISTEMA CEL RAS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

2 ARREBOSSATS

3 ENGUIXATS

4 PINTATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CLIMATITZACIÓ

1.1 Generació

1.2 Transport

1.3 Emissors

2 VENTILACIÓ

3 IL.LUMINACIÓ

3.1 Interior

3.2 Emergència

SUBSISTEMA SUMINISTRES

1 AIGUA

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació interior

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LIQUIDS

1.1 Connexió a xarxa

SUBSISTEMA TRANSPORT

1 ASCENSOR

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació comunitaria i interior

2 TELECOMUNICACIONS

2.1 Telecomunicació per cable

2.2 Telefonia

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

1 APARELLS SANITARIS

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components
Característiques
Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 5.2** *Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials*, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el ***marcatge CE****, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció
Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.2** *Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes.* Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
a) els documents d'origen, full de subministrament ;
b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del **CTE* *pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.
Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en **l'article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.
Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.
Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra*

acabada.
Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

> *A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable*

Sobre la normativa vigent
El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec 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.
A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS
Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:
Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.
Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.
Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.
Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.
Normes d'aplicació
Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .
Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.
Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.
UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.
Components
Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.
Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.
Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.
Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.
Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:
Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a

força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.
Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.
Execució
Condicions prèvies
Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.
En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:
Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).
Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.
Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.
Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.
Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).
Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'inicií l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.
Fases d'execució
Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.
En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.
L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.
No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.
No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar

elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.
Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.
Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.
Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.
A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.
Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.
Control i acceptació
A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.
Amidament i abonament
m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituiran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dóna suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt

o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuï amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.2 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són

d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.
Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.
Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.
Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.
Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.
Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)
Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.
Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.
Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES
Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 REBLERTS I TERRAPLENS
Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.
Les diferents capes o zones que els componen són:
Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.
Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.
Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.
UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components
Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.
Control i acceptació.
Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.
El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució
El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.
Control i acceptació
Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:
Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m^2
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2

Amidament i abonament
m^3 realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.
En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.
Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.
Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS
Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA
Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials.Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engraellats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucción de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.
UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements
1.1.3 Lloses
Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. A la D.T. s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses. Són també fonamentacions realitzades mitjançant plaques horitzontals de formigó armat, les dimensions del qual en planta són molt grans comparades amb el seu espessor, sota suports i murs pertanyents a estructures d'edificació, segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.5.

Components
Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó,aigua i llots

Execució
Condicions prèvies
Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.
Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.
Condicions de disseny
Ha de procurar-se que la planta de les lloses sigui bastant regular, evitant entrants, angles aguts, etc., per a les sol·licitacions anòmales que puguin donar lloc. És convenient que les llums entre pilars no siguin molt diferents i que les càrregues no variïn en més del 50% d'uns pilars a uns altres. Si en un edifici hi ha zones desigualment carregades o les lloses han de tenir gran longitud, han de separar-se mitjançant juntes. Quan la llosa queda sota el nivell freàtic es combina normalment amb murs pantalla per a crear un recinte estanc. En casos de terrenys molt tous de gran espessor, la llosa pot combinar-se amb pilotis flotants per a reduir els assentaments. Excepte estudi especial, no es realitzaran buits en les lloses de fonamentació, evitant-se les conduccions enterrades sota la mateixa.
Fases d'execució
Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja de 10 a 20 cm, sobre la qual es disposaran les armadures amb els corresponents separadors de morter. El curat del formigó de neteja es perllongarà durant 72 hores.
Col·locació de les armadures i formigonat. El cantell mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm. L'armadura col·locada a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 Ø o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 Ø o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior, segons l'article 66.2 de la Instrucción EHE. El formigonat es realitzarà, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plànols de debilitat. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissures i guerxament de la llosa.
Control i acceptació
La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m² . Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm) i distància entre juntes de retracció no major de 16m, al formigonat continu de les lloses.

Amidament i abonament
m^3 executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.
kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.
m^3 de formigó en massa o per a armar. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades, posat a l'obra.
m^3 de formigó armat. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.
m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificats, posat en obra.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'ACER
Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels

sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components
Perfils i xapes d'acer laminat en calent

Perfils foradats d'acer laminat en calent
Perfils i plaques conformats en fred
Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència
Soldadures
Cordons i cables
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.
Característiques tècniques mínimes
Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. *Perfils foradats d'acer laminat en calent.* De les sèries rodó, quadrat o rectangle. *Perfils i plaques conformats en fred.* De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).
Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .
Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997
Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació
En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució
Condicions prèvies
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. 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. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Condicions de manipulació i emmagatzematge
S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.
Fases d'execució
Preparació de la zona de treball
Replanteig i marcat d'eixos
Col.locació i fixació provisional de la peça
Aplomat i nivellació definitius
Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.
Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han

de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització.* Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. *En el procés de pintat.* Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.

Control i acceptació

Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).

Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).

Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament

kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA FAÇANES

1 OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Fusteries exteriors

1.1.1 Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.

Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques
Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió.

Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.
Fases d'execució
Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.
Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.
Col·locació dels mecanismes.
Neteja de tots els elements.
Toleràncies 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; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm
Control i acceptació
Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. 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 de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88
Verificació
Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament
m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.
ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

1.2 Envidrament

1.2.1 Vidres plans
Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.
Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:
Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.
Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.
Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.
Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.
Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components
Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: *Vidre incolor*: transparent i de cares completament paral·leles. *Vidre de baixa emissió:* incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. *Vidre de color filtrant:* acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre de color:* acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. *Vidre de protecció solar:* incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. *Vidre imprès:* translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.
Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de

la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.
Característiques tècniques mínimes
Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. *Vidres aïllants tèrmics i acústics.* Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. *Vidres de control solar.* Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades . *Vidre trempat.* Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. *Vidres de seguretat.* Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). *Vidres resistents al foc.* Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució
Condicions prèvies
La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0ºC. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.
Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
Fases d'execució
Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cèrcol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cèrcol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o amb la interposició d'un cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.
Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).
Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.
Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.
Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.
Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. *Amplària del galze i franquícia lateral*: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix *Amplària del galze i franquícia lateral*: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.
Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. *Envidrament amb vidre laminar i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. *Envidrament amb vidre doble i perfil continu.* Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ±

1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. *Envidrament amb vidre doble i massilla.* Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm^2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm^2.

Control i acceptació
Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

m^2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

SUBSISTEMA SOLERES
Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació
Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Bàsico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.
Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.
Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components
Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes
Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...

Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. *Àrids,* compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. *Aigua,* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.

Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.

Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució
Condicions prèvies
S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se

abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.
Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.
Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir juntes transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Protecció i cura del formigó fresc. 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 sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament
m^2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.

m^2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components
Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.
Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.
Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior*; pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.
Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució
Condicions prèvies
Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zenc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.
Fases d'execució
Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.

Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.
Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

Amidament i abonament
ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16/2002.
Llei del soroll. Ley 37/2003.
Contaminació acústica. RD 1513/2005.
Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Rígids, semirígids i flexibles

Components
Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)
Característiques tècniques mínimes
Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.
Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.
Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.
Control i acceptació
Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
Fases d'execució
Preparació de l'element (retalls, etc...)
Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel

decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
Col·locació de l'element
Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.
Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.
Control i acceptació
L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.
ml de camises aïllants.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS
Paret sense missió portant.

1.1 Envans prefabricats

1.1.1 Plaques de cartró-guix

Tancament de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcció, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa – perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.

Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.

Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneres).

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guia de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfilaria metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Fases d'execució

Replanteig dels perfils.

Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire

Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.

En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaran als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es taparan les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.

En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cèrcols i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

2 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

2.1 Portes de fusta

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.
Escairada de fusta de pes específic ≥ a 450kg/m3 i humitat ≤15%.
Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.
Protecció de pintura, lacat o vernís.
Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques mínimes
Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.
Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.
Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.
Fases d'execució
Presentació de la porta.
Col·locació de la ferramenta.
Fixació definitiva .
Neteja i protecció.
Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm. *Portes.* Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥3.
Control i acceptació
La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Amidament i Abonament
m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.
Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 FLEXIBLES
Parament horitzontal col·locat sobre forjat o solera amb materials tèxtils o sintètics. Aquests paviments es poden col·locar en llosetes o en làmines.

En podem trobar de diferents tipus: Paviments de llosetes de suro, peces de suro col·locades amb adhesiu; Paviments de PVC; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locades amb adhesiu . Pot ser amb sola *d'escuma alveolar*, que és un paviment format amb làmines de PVC amb base d'escuma alveolar, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en fred amb PVC líquid, *o homogeni* que és un paviment format amb peces de PVC col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular; Paviments de goma; Paviment sintètic en làmines o llosetes de goma col·locat amb adhesiu; Paviments de linòleum i amiant-vinil; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locat amb

adhesiu; Paviment de moquetes. Revestiment tèxtil de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques; es poden col·locar amb adhesiu, tensada sobre feltre de suport i amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Material de revestiment, sistema de fixació i cantoneres.
Característiques tècniques mínimes
Material de revestiment. Moqueta en rotllo o llosetes, linòleum. PVC en rotllo o llosetes, amiant-vinil, goma natural o sintètica en rotllo o llosetes i suro en llosetes.
Cantoneres. Podrà ser: de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrusionat en aliatge d'alumini.
Sistema de fixació. Moqueta en llosetes. Podran ser autoadhesives. *Moqueta en rotllo.* Podrà anar adherida o tibada per adhesió o per llates. *Linòleum, PVC o amiant – vinil.* Tant en llosetes com en rotllo, podran anar adherits al suport. *Goma.* En llosetes o rotllo, podrà anar adherit o rebut amb morter de ciment. En qualsevol cas l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments - cola. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.
Cantoneres. Es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la petjada ni amb els encavalcaments amb la paret. En cas d'ésser de fusta o metàl·lic es col·locarà amb patilles o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas d'ésser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.
Control i acceptació
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.
Identificació de les llosetes, rajoles o rotllos del material. Comprovar característiques complint CTE DB –SI.
Execució
Condicions prèvies
La superfície del forjat, llosa o solera estarà exempta de greixos, oli o pols. El suport estarà sec, net i amb la planor i nivell previst. Quan sota la capa de morter que serveix de base al revestiment pugui haver-hi humitat, es col·locarà entre aquesta i el suport una làmina aïllant. En el paviment no hi ha d'haver juncs ni peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o peces. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥3 kg/mm² (UNE EN ISO 6506/1). La col·locació de les peces s'ha de fer començant pels eixos geomètrics que divideixen en ambdós sentits el local en dues parts iguals. Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. En els altiplans de planta de les escales de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici) es disposarà una franja de paviment tàctil en l'arrencada dels trams descendents, amb la mateixa amplària que el tram i una profunditat de 800 mm, com a mínim. En aquests altiplans no hi haurà portes ni passadissos d'amplària inferior a 1200 mm situats a menys de 400 mm de distància del primer esglaó d'un tram. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.
Fases d'execució
Sintètics.
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. No es col·locaran paviments de moqueta, de linòleum de PVC ni d'amiant-vinil en locals humits. Els tres últims tampoc es col·locaran. Si s'han de manejar àlcalis àcids orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics. No es col·locaran paviments de goma quan hagin de manejar-se àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i grasses animals, vegetals i minerals. *Per moqueta en llosetes autoadhesives o en rotllo, linòleum i PVC en llosetes o en rotllo, llosetes d'amiant - vinil i rotllos i rajoles de goma adherits.* S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat. *Per goma en rotllo o rajoles rebudes amb ciment.* S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de beurada de ciment.
Col·locació de l'adhesiu. L'adhesiu s'ha d'estendre en una superfície que sigui equivalent a vuit llosetes aproximadament i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. *Paviment de làmines de PVC.* L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. Un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
Col·locació de les làmines o les llosetes. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els junts propis del suport. S'han de col·locar a tocar i sense celles en cas de llosetes. En cas de paviments de llosetes, es replantejarà la seva col·locació sobre la pasta d'allisat. En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran aquests en tires amb les mesures del local, deixant una tolerància de 2-3 cm a l'excés. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior. *Paviment de linòleum.* En les juntes, les tires s'encavalcaran 20 mm, l'encavalcament es tallarà servint de guia a la vora superior, aplicant-se posteriorment l'adhesiu. *Execució dels junts.* Les juntes de dilatació es faran coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tot l'gruix del paviment. Les juntes constructives

es realitzaran en la trobada entre paviments diferents
Segellat dels junts. Paviment de làmines de PVC. Els junts han d'estar tancats en fred pel procediment de soldadura líquida. En cas de llosetes de PVC homogeni adherits amb juntes soldades, quan en els cantells del material no hi hagi bisellat de fàbrica, s'obrirà una regata en la junta amb una fresa triangular on s'introduirà per calor i pressió el cordó de soldadura.
Neteja de la superfície del paviment. Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que haguessin quedat.
Protecció del paviment acabat. La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Acabat final de la superfície. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació. *Paviment de làmines de PVC.* El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.
Toleràncies d'execució. El sòl no presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm; els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%; en zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15 mm de diàmetre. Nivell: ± 5 mm. Planor: ± 4 mm/2 m. Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m. Segons CTE DB SU punt 2.
Tèxtils.
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal. Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. A les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum. Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport. *Toleràncies d'execució.* Nivell: ± 5 mm
Moquetes. Les moquetes es poden col·locar: *Amb adhesiu.* La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació. En cas de rotllos de moqueta tibats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir. *Toleràncies d'execució:* Planor: ± 4 mm/2 m. *Tensada:* La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme. Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva. S'han de col·locar llates d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta. L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials. En cas de rotllos de moqueta tibats per llates aquests es rebran en tot el perímetre del local al morter de ciment, deixant un marge amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb la llata. *Toleràncies d'execució.* Planor: ± 5 mm/2 m. Horitzontalitat: Pendent ≤ 0,5%. *Ajustada a un bastiment.* El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport. La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral. El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5%.
Control i acceptació
Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Comprovar que el suport està sec, net i anivellat, el gruix de la capa d'allisat. La planor amb regla de 2 m, l'aplicació de l'adhesiu, assecat i celles.
Amidament i abonament
m² de superfície de paviment totalment executat. Inclosos tots els treballs, eliminació de restes i neteja.

2 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.
Característiques tècniques mínimes
Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.
Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.
Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.
Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.
Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morter de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.
Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm 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 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.
ml dels revestiments de graó i sòcol.

SUBSISTEMA CEL RAS
Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació
Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.
Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.
Característiques tècniques mínimes
Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics*. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podriduda i els insectes. *Panells de tauler contraxapat*. Lamel·les de fusta, alumini, etc...
Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.
Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.
Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfileria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

Material de reomlert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.
Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .
Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució
Condicions prèvies
L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

Fases d'execució
Replanteig del nivell del cel ras.
Fixació dels tirants de filferro al sostre.
Col·locació de les plaques.
Segellat dels junts.
Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.
Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensores, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfileria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciats un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.
Control i acceptació
El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament
m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m^2, no es dedueixen; obertures > 1 m^2; 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.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS
Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de València, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació
UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components
Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.
Característiques tècniques mínimes
Rajoles. De diferents tipus com: *Gres esmaltat,* absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. *Gres porcelànic,* molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. *Rajola catalana,* absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. *Gres rústic,* absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. *Fang cuit,* d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. *Rajola de València,* absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.
Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motllures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat ≤ 0,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.
Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: *amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)* constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimérics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altes prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); *amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D*), constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; *amb adhesius de resines de reacció,* constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).
Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.
Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.

Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució
Condicions prèvies
Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 ºC a 30 ºC, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.
Fases d'execució
La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.

Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.
Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.
Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.
Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : L≤100 mm ±0.4mm, L>100 mm ±0.3% i 1,5mm; Ortogonalitat : L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i 2.0mm; Planor de superfície: L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i entre 2.0 i 1,0mm.
Control i acceptació
De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.
Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.
Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).
Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m², no es dedueixen; obertures >1,00 m² i ≤2,00 m² , deduibles el 50%; obertures > 2,00 m², deduibles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 ARREBOSSATS
Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucción para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components
Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes
Morter fet en obra. Material aglomerant*: Ciment Portland blan*c, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç:* aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena:* procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua:* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Morters preparats**.** La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.
Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.
Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les

corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.
Execució
Condicions prèvies
Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 ºC o superior a 30 ºC a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. 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'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.
En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.
Fases d'execució
Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: <= 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.
En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.* El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.
Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.
Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2**.**
Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.
Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silicis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.
Toleràncies d'execucó. 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
Control i acceptació
Comprovació exterior, una cada 300 m². Compreocació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

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.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 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.

3 ENGUIXATS
Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components
Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.
Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat
Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...
Aigua.
Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresoponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col.locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Fases d'execució
La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El gruix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m² . Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen;, > 4,00 m², 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.

4 PINTATS
Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.
Components
Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.
Característiques tècniques mínimes
Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...
Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.
Execució
Condicions prèvies
L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.
Estaran col.locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.
Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.
Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.
Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.
Fases d'execució
Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. *Pintura a la calç.* S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.
Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.
Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.
Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.
Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.
Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.
Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.
Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.
Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.
Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.
Control i acceptació
Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta*: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat*: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...
Amidament i abonament
m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS
SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CLIMATITZACIÓ
És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.
Els sistemes possibles són els següents:
Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.
Per la seva construcció: Partits o compactes.
Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.
Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.
Pel seu tamany: Petits : portàtils, de mur o finestra.
Mitjans: consoles, murals.
Grans: Armaris, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.
UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:
Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigorificas. RD 3099/1977.
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.
Conductes:
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.
Conductes metàl·lics:
UNE. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
UNE. UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.
Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. Real Decreto 3099/1977.

Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas einstalaciones frigoríficas. B.O.E.29; 03.02.78.
Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. B.O.E.99; 25.04.81.
Reixes i difusors:
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
1.1 Generació
Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.
Bomba de calor: Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactora. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dóna suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.
Refrigeradora: S'utilitza només com a màquina refredadora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.
De coberta (roof-top): Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
Bomba de calor: Dimensions i potència.
Refrigeradora: Dimensions i potència.
De coberta (roof-top): Dimensions i potència.

Execució
Bomba de calor, refrigeradora i de coberta.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, 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 prova de servei ha d'estar feta. 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. 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, etc. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. 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 la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
Control i acceptació
Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

Verificacions
Característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

Amidament i abonament
ut de la bomba de calor i refrigeradora.

1.2 Transport
Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

Components
Tubs: Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.
Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.
Circuladores: Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.
Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
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. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. *Tubs:* Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest ús. 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. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. 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. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.
Control i acceptació
Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliure dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml del tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

1.3 Emissors
És l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

Tipus
De sostre: Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.
De consola: Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcall a mida.
Murals: Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.
Climatitzadora: Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer arribar l'aire al lloc desitjat.

Conductes: Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.
Reixes: Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.
Difusors: Elements que reparteixen i difonen l'aire.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

Execució
Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:
Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. 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. 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. 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 han d'estar fetes 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. 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. 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 la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dóna servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.
Conductes Si els conductes van penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball. *Conductes metàl·lics.* Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte. Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons. Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura. El suport del conducte ha de quedar encastat a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre: <= 8 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: <= 4 m. *Conductes de fibra mineral o poliisocianurat.* Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C. Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
Reixes i difusors
Ha de quedar plana sobre l'allotjament. La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió. La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment. Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra. Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte la seva part inferior. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
Control i acceptació
Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions
Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de control.
Conductes
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Reixes i difusors
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Amidament i abonament
ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.
m² o ml, segons mides, dels conductes.

2 VENTILACIÓ
És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.
Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.
Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.
Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.
Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Conductes i reixes: Dimensions i material.
Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució
Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15º amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.
Reixes: 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. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.
Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estats sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.
Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.

Control i acceptació
Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament
ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

3 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.
Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Interior
És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...
Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.
Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions
La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa

de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament
ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

3.2 Emergència
És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.
Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.
Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.
Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.
El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions
Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.
La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament
ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació
Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.
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.

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.
Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.
Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.
Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.
Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:*(segons DB-HS4-3.2.1.1)*
Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.
Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.
Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.
A més poden comptar amb altres components com ara:
Vàlvules reductores
Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.
Pericons de registre amb tapa
Materials auxiliars: maons, morters, formigons...
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons: material, dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.
En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació
Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions
Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar alments en 4 hores.
Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Instal·lació interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.
Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components
Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*
En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*
En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*
Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.
Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.
Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes
Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.
Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.
Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.
Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.
Escalfador instantani d'ACS a gas:
Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.
Dipòsits acumuladors d'ACS.
Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.
Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:
Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.
Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.
En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.
Control i acceptació
Comptadors: Cabal, diàmetre.
Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.
Aïllaments: material i característiques físiques.
Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució
Condicions prèvies
En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.

Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.
Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.
Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades 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 D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. 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. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm
Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.
Escalfador instantani i Termo 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. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.
Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.
Control i acceptació
Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament
ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i

complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.
Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.
Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.
Peces d'acer galvanitzat:
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
Canal exterior d'acer galvanitzat:
UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
Sobre llit d'assentament de formigó:
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
UNE. 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.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). 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.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.
La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components
Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució
Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. 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. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. 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. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets 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.

Control i acceptació
Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions
Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.
ut pericons i tapes de registre.
m^2 parets del pou de registre.

SUBSISTEMA TRANSPORT

1 ASCENSOR
Aparell elevador (elèctric o hidràulic), que es desplaça per cables, guies o qualsevol altre sistema, amb una inclinació superior a 15 graus, destinat al transport de persones o mercaderies amb l'ajut d'una cabina accessible i equipada amb elements de comandament.

Normes d'aplicació
Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors. RD 1314/1997.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI, Seguretat en cas d'incendi. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'accessibilitat de Catalunya. D135/1995.
Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, REBT 2002. RD 842/2002.
UNE. UNE-EN 81-1:2001 Regles de seguretat per la construcció i instal·lació d'ascensors. Part 1: Ascensors elèctrics.
UNE-EN 81-2:2001 Regles de seguretat per la construcció e instal·lació d'ascensors. Part 2: Ascensors hidràulics
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Cambra de maquinària amb grup tractor, limitador de velocitat i armari de maniobres i comandaments generals.
Recinte o buit amb cabina i tots els seus components, portes de planta, cables de suspensió i paracaigudes.
Fossa amb amortidors.
Instal·lació elèctrica, sistema de maniobres i memòries, senyalitzacions en plantes, dispositius de tancament, socors, comandaments.
Característiques mínimes
L'element de suport serà tot el buit tancat amb parets i sostre, la seva estructura suportarà totes les reaccions de la maquinària, fins i tot en cas d'impacte. Els materials compliran les condicions de resistència al foc definides en el CTE DB-SI.

Aquest buit es destinarà exclusivament al servei de l'ascensor, sense canalitzacions, ventilacions ni instal·lacions tret de les pròpies pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial acompliran les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les normes i disposicions vigents, relatives a fabricació i control industrial.

Execució
Condicions prèvies
El buit, el fossar i la cambra de maquinària han d'estar completament acabats, seguint les condicions fixades per la D.T. i les instruccions facilitades pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra, tenint en compte si és elèctric o hidràulic.
Fases d'execució
Fixació de guies i cables de tracció en elevadors elèctrics.

Fixació de guies i pistó en elevadors d'impulsió hidràulica.

Col·locació d'amortidors de fossar; de contrapesos, en cas d'elevadors elèctrics; de portes d'accés de plantes; del grup tractor i connexions elèctriques, amb dispositius anti vibratoris; del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques, en cas d'elevadors elèctrics; del bastidor i cabina amb acabats; de portes de cabina; del limitador de velocitat a la part superior i paracaigudes a l'inferior de la cabina; de la botonera de cabina i botoneres de pis, amb les corresponents connexions elèctriques; del selector de parades i connexions elèctriques.

Prova de servei de la instal·lació. Es connectaran elèctricament el quadre de comandaments, la cabina i els comandaments exteriors, per mitjà d'elements practicables. Es disposarà d'instal·lació fixa d'enllumenat al buit, de dispositiu de parada de l'ascensor al fossar, de presa de corrent, d'enllumenat permanent de cabina i de presa de corrent independent a la cambra de maquinària. El dispositiu de socors s'alimentarà independentment de la font de l'ascensor.

Toleràncies

Portes de cabina- tancament al buit: <= 12 cm; Portes de cabina- porta exterior: <= 15 cm; Element mòbil - tancament del buit:<= 3cm; Entre els elements mòbils:<=5cm.

Control i acceptació
L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents: *Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans*. Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria). Limitador de l'excés de velocitat. Amortidors d'acumulació d'energia i de dissipació d'energia.No ha de ser possible activar la posada en moviment en el cas que la càrrega superi el valor màxim admissible. Els ascensors ràpids han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat. Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada al replà corresponent. Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta. El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants. En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre. Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

Amidament i abonament
ut Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.F.

Verificació
Comprovacions entre l'expedient tècnic presentat a l'òrgan competent i la instal·lació executada.
Es presentaran certificats d'homologació i proves d'equips i materials. S'exigirà l'autorització de posta en servei de l'òrgan competent.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.
Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.
Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.
Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.
Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.
Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.
Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució
Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. 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. Toleràncies

d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. 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.
Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. 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. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. 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. 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. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. 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.
Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. 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. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. 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. 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. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. 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.
Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats

pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.
Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.
Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. 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. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. 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. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació
Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.
Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament
ut els elements.
ml els tubs.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran els següents:
Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.
Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.
Característiques tècniques mínimes.
Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.
Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació
Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.
Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions
Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.
Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components
Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.
Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.
Està compost per aquests elements:
Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.
Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.
Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.
Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.
Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.
Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.
Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.
Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.
Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.
Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.
Característiques tècniques mínimes.
Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.
Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.
Control i acceptació
Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.
Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.
Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.
La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.
Comptadors: S'han 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 de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. 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 documentació tècnica. 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, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.
Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: 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 amb aquesta finalitat 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: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran 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. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: 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 que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins 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 sobre 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.
Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. 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. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.
Cable o conductor: S'han considerat els tipus 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. 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). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. 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. RV-K O RZ1-K: 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 han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. 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. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: 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.
Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. 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, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions
Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.
Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

2 TELECOMUNICACIONS

Normes d'aplicació
UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que composen la instal·lació.
Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.
Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.
Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.
Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.
Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.
Reglamento regulador 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. RD 401/2003.
Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.
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. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.
Circular sobre Telecomunicacions. Circular 14/04/2000. **Circular sobre projecte tècnic d'ICT.** Circular 21/07/2000.Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT .
Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.
Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.
Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.
Antenas parabólicas. RD 1201/1986.
Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Telecomunicació per cable
És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

Components
Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)
Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)
Equips de recepció i processat de la senyal.
Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.
Xarxa de distribució:

Cables coaxials: Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.
Elements de connexió:

Punt de distribució final: Interconnexió
Punt d'accés d'usuari: Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.
La infrastructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la

instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. 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 producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.
Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.
Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.
Cables coaxials: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament
ut pericó, elements de captació..
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

2.2 Telefonia
És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components
Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)
Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta
Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)
Equips de recepció i processat de la senyal.
Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.
Xarxa de distribució:

Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa de dispersió:

Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonia bàsica + línies RDSI).
Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.
Xarxa interior d'usuari:

Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.
Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.
Regletes de connexió.
Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.
Control i acceptació
Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. 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 producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.
Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projectes segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.
Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.
Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.
Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundaria amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.
Pressa de senyal de Telefonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.
Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament
ut pericó i pressa.
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

1 **APARELLS SANITARIS**
Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

Components
Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.
Característiques tècniques mínimes
El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.
En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.
Control i acceptació
Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Execució
Condicions prèvies
Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.
Fases d'execució
Preparació zona de treball. Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.
Col.locació. Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta selladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Anivellació. En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.
Connexió a xarxa. Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la

distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreeixidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn.
Toleràncies d'execució. En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal < o = 5 mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.
Control i acceptació
Quedarà garantida l'estanqueitat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra.Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Amidament i abonament
ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

_____, ____ de _____ del 20___

Arquitecte collegiat:

Signatura

7. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

7.0.1 CÀLCUL LUMINOTÈCNIC 1

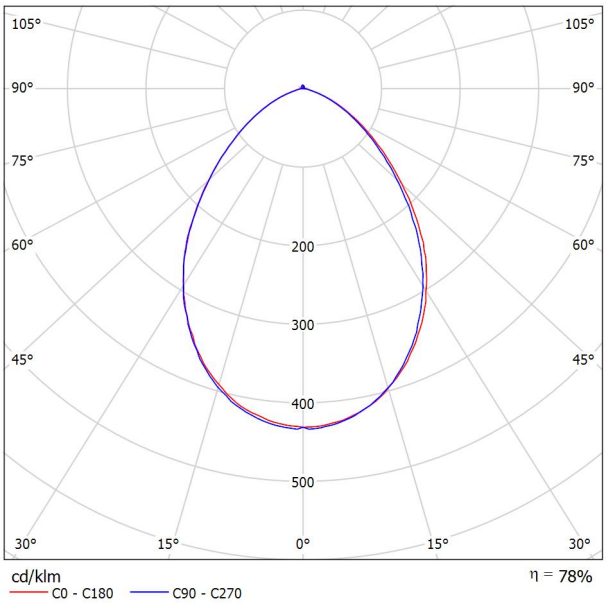
DIALux
06.08.2018

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

esse-ci S.r.l. 38MP28L4L HALL LED ESSENTIAL LARGE/MP 28W 700mA 4000K / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:

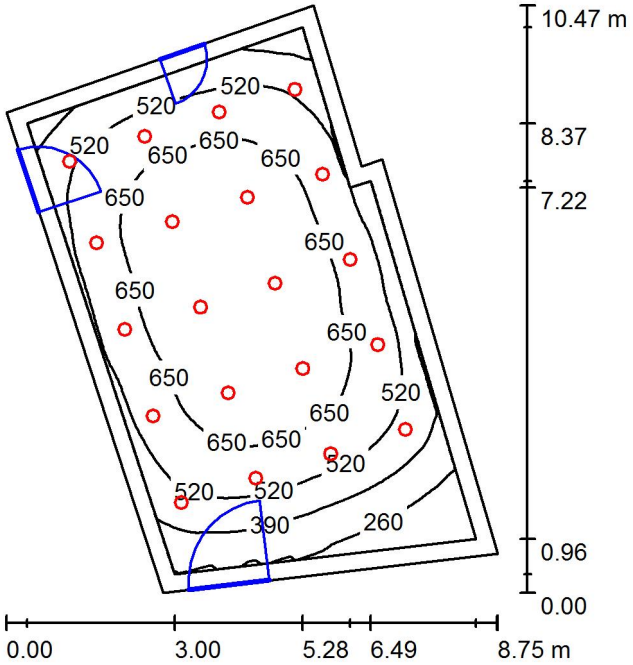


Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 64 91 99 99 78

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

OFICINAS PL. BAJA / Resumen



Altura del local: 3.200 m, Altura de montaje: 3.200 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:135

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	567	136	745	0.240
Suelo	20	477	147	665	0.309
Techo	70	106	65	1204	0.614
Paredes (7)	50	200	68	417	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.300 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	20	esse-ci S.r.l. 38MP28L4L HALL LED ESSENTIAL LARGE/MP 28W 700mA 4000K (1.000)	2104	2700	29.0
			Total: 42089	Total: 54000	580.0

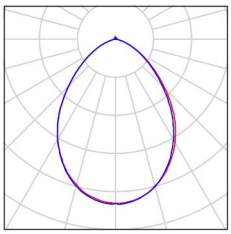
Valor de eficiencia energética: 10.13 W/m² = 1.79 W/m²/100 lx (Base: 57.23 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

OFICINAS PL. BAJA / Lista de luminarias

20 Pieza esse-ci S.r.l. 38MP28L4L HALL LED ESSENTIAL LARGE/MP 28W 700mA 4000K
N° de artículo: 38MP28L4L
Flujo luminoso (Luminaria): 2104 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2700 lm
Potencia de las luminarias: 29.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 64 91 99 99 78
Lámpara: 1 x LED 28W 700mA (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

OFICINAS PL. BAJA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 42089 lm
Potencia total: 580.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

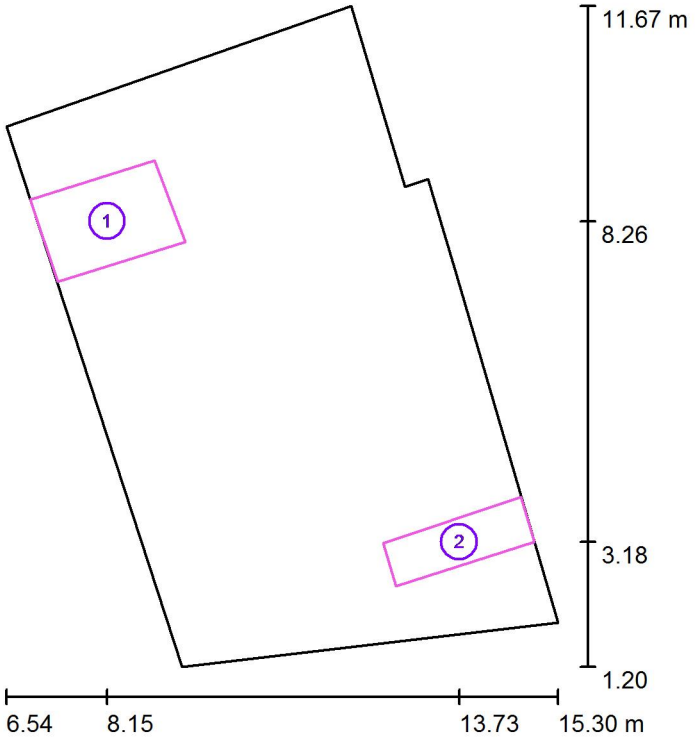
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	479	88	567	/	/
MESA 1	474	99	573	/	/
MESA 2	249	70	319	/	/
Suelo	382	95	477	20	30
Techo	6.40	100	106	70	24
Pared 1	57	82	138	50	22
Pared 2	109	83	192	50	31
Pared 3	135	93	228	50	36
Pared 4	49	95	144	50	23
Pared 5	138	98	236	50	38
Pared 6	107	97	203	50	32
Pared 7	139	92	231	50	37

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.240 (1:4)
E_{min} / E_{max}: 0.182 (1:5)

Valor de eficiencia energética: 10.13 W/m² = 1.79 W/m²/100 lx (Base: 57.23 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

OFICINAS PL. BAJA / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 120

Lista de superficies de cálculo

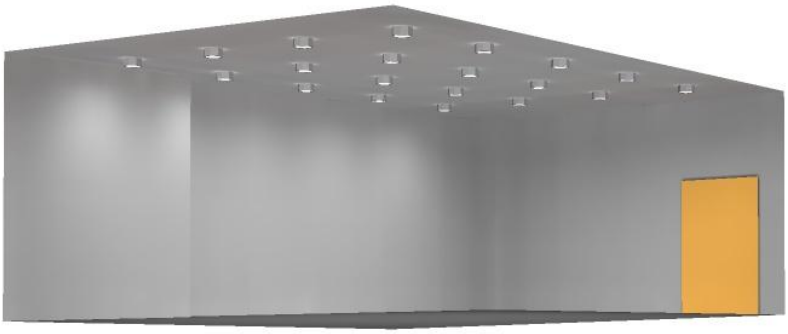
N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	MESA 1	perpendicular	16 x 16	573	395	704	0.690	0.561
2	MESA 2	perpendicular	16 x 8	319	214	442	0.670	0.484

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	2	480	214	704	0.45	0.30

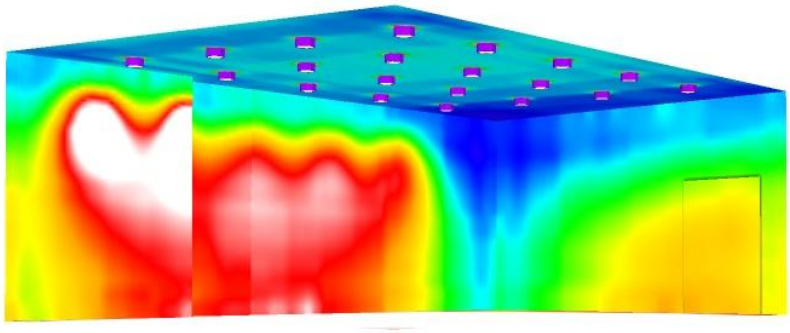
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

OFICINAS PL. BAJA / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

OFICINAS PL. BAJA / Rendering (procesado) de colores falsos

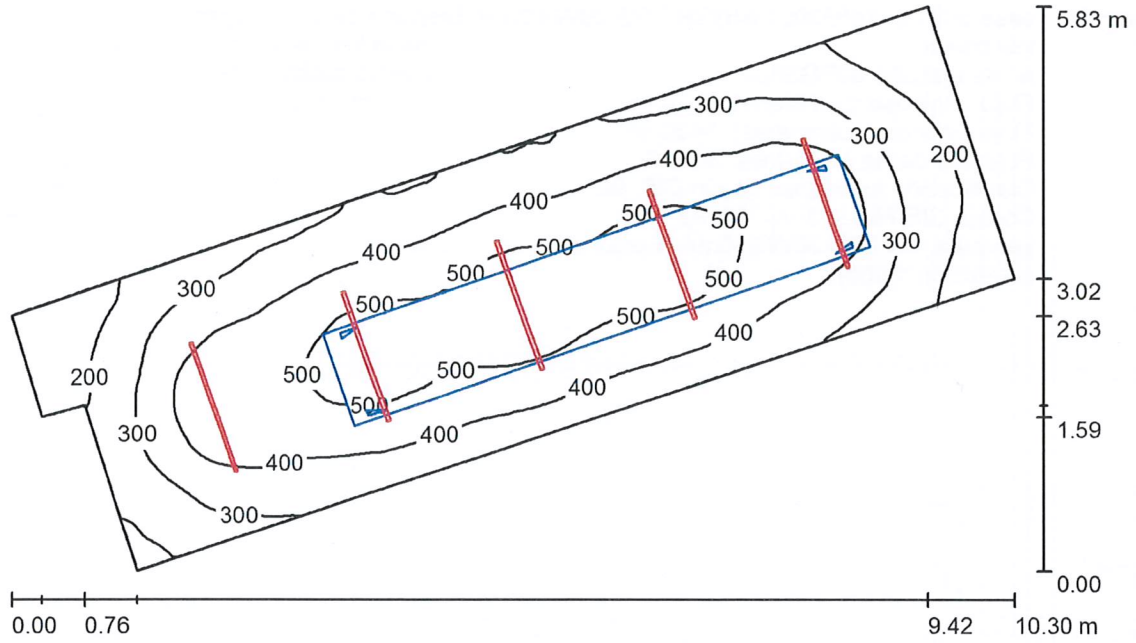




7.0.2 CÀLCUL LUMINOTÈCNIC 2

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 2 / Resumen



Altura del local: 2.560 m, Altura de montaje: 2.450 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	375	91	557	0.244
Suelo	20	203	57	330	0.280
Techo	70	135	53	416	0.395
Paredes (6)	50	195	51	364	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	esse-ci S.r.l. 80PG30L4 BRIGHT/PG 30W 4000K low power (1.000)	3420	3420	30.0
			Total: 17100	Total: 17100	150.0

Valor de eficiencia energética: 5.30 W/m² = 1.41 W/m²/100 lx (Base: 28.32 m²)

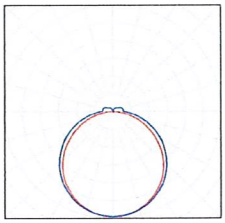
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 2 / Lista de luminarias

5 Pieza

esse-ci S.r.l. 80PG30L4 BRIGHT/PG 30W 4000K low power
N° de artículo: 80PG30L4
Flujo luminoso (Luminaria): 3420 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3420 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 43 74 92 92 100
Lámpara: 1 x LED 30W 350mA (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 2 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 17100 lm
Potencia total: 150.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

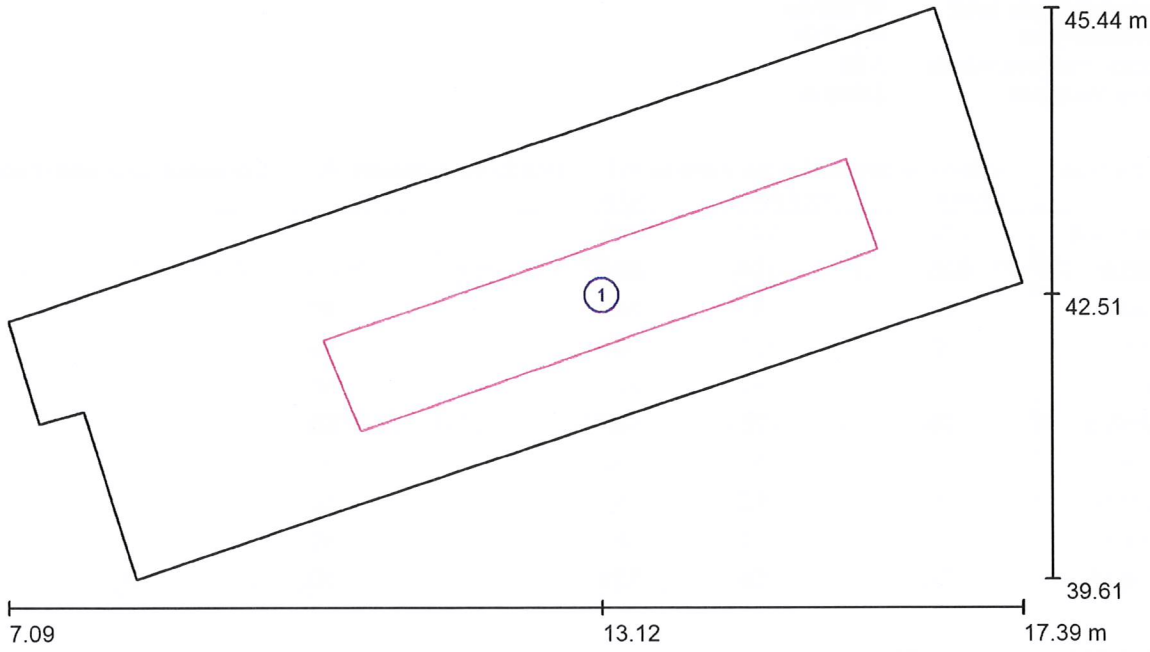
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	272	103	375	/	/
MESA	396	114	511	/	/
Suelo	123	81	203	20	13
Techo	32	103	135	70	30
Pared 1	132	91	223	50	35
Pared 2	68	75	143	50	23
Pared 3	113	88	202	50	32
Pared 4	55	62	117	50	19
Pared 5	2.63	58	61	50	9.71
Pared 6	97	84	181	50	29

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.244 (1:4)
E_{min} / E_{max}: 0.164 (1:6)

Valor de eficiencia energética: 5.30 W/m² = 1.41 W/m²/100 lx (Base: 28.32 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 2 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



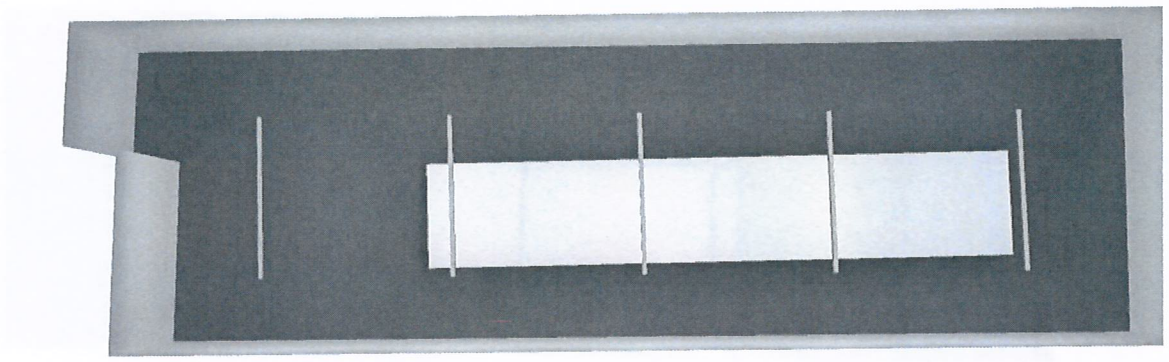
Escala 1 : 74

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	MESA	perpendicular	64 x 16	511	397	560	0.777	0.708

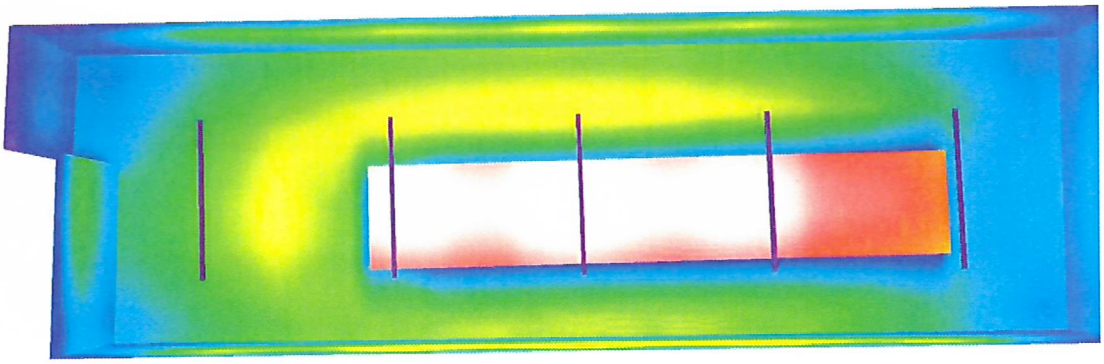
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

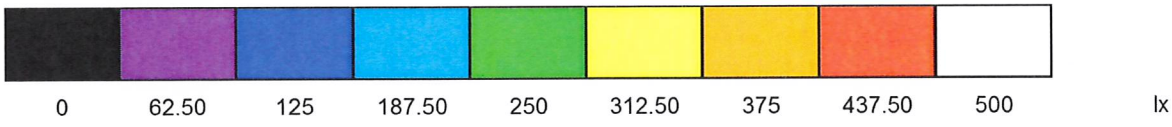
Local 2 / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 2 / Rendering (procesado) de colores falsos





7.0.3 JUSTIFICACIÓ DEL DIMENSIONAT DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

CALCULO CARGA TERMICA LOCALES

URSA AIR

Cliente	TALLER TRES
Proyecto	SEFED
Z.Climatica	ZONA D
Dependencia	PLANTA BAIXA

ABERTURAS

Descripcion	Superficie (m2)	Orientacion	Tipo	Proteccion	Calor sensible
Ventanas	0,6	NorOeste	Doble Ordinario	Exterior	47 W
Ventanas	1,2	SurOeste	Doble Ordinario	Exterior	112 W
Ventanas	15,2	SurEste	Doble Ordinario	Exterior	1.231 W
Ventanas	1,5	NorEste	Doble Ordinario	Exterior	36 W

CERRAMIENTO EXTERIORES SOLEADOS

Descripcion	Superficie	Orientacion	Color	Aislamiento	Calor sensible
Fachada	86,25	Norte	Claro	Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
Fachada	47,6	Otras	Claro	Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
Fachada	85,5	Otras	Claro	Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
Fachada	24,81	Norte	Claro	Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
	0	Otras	Claro	Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W

CUBIERTAS

Descripcion	Superficie	Color	Aislamiento	Calor sensible
Cubiertas	0	Claro	Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
				0 W
				0 W

CERAMIENTOS EXTERIORES SOMBREADOS O CON LOCALES NO CLIMATIZADOS

Descripcion	Superficie	Aislamiento	Calor sensible
Can Puig	0	Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
		Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
		Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
		Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
		Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W

VENTILACION Y OCUPACION

Sup. UTIL	Potencia Electrica	Tipo de actividad	Densidad Ocupacion	Calor sensible
111,69	25 W/m2	Sedentaria	0,25 personas/m2	5.585 W
				Calor Latente
				4.468 W

TOTAL CALOR SENSIBLE	7.010	W
TOTAL CALOR LATENTE	4.468	W
TOTAL CARGA FRIGORIFICA	11.478	W
CAUDAL DE AIRE	3.443	m3/h

©josep sole

CALCULO CARGA TERMICA LOCALES

URSA AIR

Cliente	TALLER TRES
Proyecto	SEFED
Z.Climatica	ZONA D
Dependencia	PLANTA PRIMERA

ABERTURAS

Descripcion	Superficie (m2)	Orientacion	Tipo	Proteccion	Calor sensible
Ventanas	3,6	NorOeste	Doble Ordinario	Exterior	281 W
Ventanas	2	SurOeste	Doble Ordinario	Exterior	186 W
Ventanas	4	SurEste	Doble Ordinario	Exterior	324 W
Ventanas	1	NorEste	Doble Ordinario	Exterior	24 W

CERRAMIENTO EXTERIORES SOLEADOS

Descripcion	Superficie	Orientacion	Color	Aislamiento	Calor sensible
Fachada	86,25	Norte	Claro	Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
Fachada	47,6	Otras	Claro	Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
Fachada	85,93	Otras	Claro	Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
Fachada	24,81	Norte	Claro	Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
					0 W

CUBIERTAS

Descripcion	Superficie	Color	Aislamiento	Calor sensible
Cubiertas	111	Claro	Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
				0 W
				0 W

CERAMIENTOS EXTERIORES SOMBREADOS O CON LOCALES NO CLIMATIZADOS

Descripcion	Superficie	Aislamiento	Calor sensible
Can Puig	0	Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
		Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
		Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
		Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W
		Aislado (0,8 W/m2·K)	0 W

VENTILACION Y OCUPACION

Sup. UTIL	Potencia Electrica	Tipo de actividad	Densidad Ocupacion	Calor sensible
107,17	25 W/m2	Sedentaria	0,25 personas/m2	5.359 W
				Calor Latente
				4.287 W

TOTAL CALOR SENSIBLE	6.173	W
TOTAL CALOR LATENTE	4.287	W
TOTAL CARGA FRIGORIFICA	10.460	W
CAUDAL DE AIRE	3.138	m3/h

©josep sole

MEDICION GENERAL

MEDICION DE CABLES

Sección(mm²)	Metal	Design	Total(m)
2x1.5+TT1.5	Cu	H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	490
2 x2.5+TT2.5	Cu	H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	725
4x4+TT4	Cu	H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	115
4x6+TT6	Cu	H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	12
4x70+TT30	Cu	H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	110

MEDICION DE TUBOS.

Diámetro(mm)	Total metros
16	490
20	725.6
25	121.6
63	90
125	20

MEDICION DE MAGNETOTERMICOS, INTERRUPTORES AUTOMATICOS Y FUSIBLES.

Descripción	Intens(A)	P.Corte (kA)	Cantidad	Pu(Euros)	Ptotal(Euros)
Mag/Bip.	10	4.5	14		
Mag/Bip.	16	4.5	16		
Mag/Tetr.	16	4.5	5		
Mag/Tetr.	20	4.5	4		
Mag/Tetr.	125	4.5	1		
Mag/Tetr.	125	10	1		

MEDICION DE DIFERENCIALES.

Descripción	Clase	Intens(A)	Sensibilidad(mA)	Cantidad	Pu(Euros)	Ptotal(Euros)
Diferen./Bipo.	AC	40	30	12		
Diferen./Tetr.	AC	40	30	2		
Diferen./Tetr.	B	40	30	1		
Diferen./Tetr.	AC	40	300	2		

MEDICION POR SUBCUADROS

CUADRO GENERAL.

MEDICION DE MAGNETOTERMICOS, INTERRUPTORES AUTOMATICOS Y FUSIBLES.

Descripción	Intens(A)	P.Corte (kA)	Cantidad	Pu(Euros)	Ptotal(Euros)
Mag/Tetr.	125	10	1		
I.Aut/Tetr.	125	15	1		

Subtotal aparatos: 2
Subtotal elementos: 8

TOTAL APARATOS CUADRO: 2
TOTAL ELEMENTOS CUADRO: 8

SEFED.

MEDICION DE MAGNETOTERMICOS, INTERRUPTORES AUTOMATICOS Y FUSIBLES.

Descripción	Intens(A)	P.Corte (kA)	Cantidad
Mag/Bip.	10	4.5	14
Mag/Bip.	16	4.5	12
Mag/Tetr.	16	4.5	5
Mag/Tetr.	20	4.5	3
Mag/Tetr.	125	4.5	1
		Subtotal aparatos:	35
		Subtotal elementos:	88

MEDICION DE DIFERENCIALES.

Descripción	Clase	Intens(A)	Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	10
Diferen./Tetr.	AC	40	30	2
Diferen./Tetr.	B	40	30	1
Diferen./Tetr.	AC	40	300	2
		Subtotal aparatos:	15	
		Subtotal elementos:	40	

TOTAL APARATOS CUADRO: 50
TOTAL ELEMENTOS CUADRO: 128

Can Puig a Sefed.

MEDICION DE MAGNETOTERMICOS, INTERRUPTORES AUTOMATICOS Y FUSIBLES.

Descripción	Intens(A)	P.Corte (kA)	Cantidad
Mag/Bip.	16	4.5	4
Mag/Tetr.	20	4.5	1
		Subtotal aparatos:	5
		Subtotal elementos:	12

MEDICION DE DIFERENCIALES.

Descripción	Clase	Intens(A)	Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	2
		Subtotal aparatos:	2	
		Subtotal elementos:	4	

TOTAL APARATOS CUADRO: 7
TOTAL ELEMENTOS CUADRO: 16

MEDICION DEL PROYECTO

Planta Baja

MEDICION DE CONDUCTOS CIRCULARES

Diámetro (mm)	Material	Total(m)	Total(m²)	Pu(€)	Ptot.(€)
160	Acero galvanizado	3,41	1,71		
225	Acero galvanizado	2,53	1,79		
275	Acero galvanizado	1,25	1,08		
315	Acero galvanizado	0,52	0,52		
350	Acero galvanizado	6,52	7,16		
400	Acero galvanizado	1,11	1,4		
			Total:13,66		

MEDICION DE COMPONENTES RECTANGULARES

Denominación	Cantidad	Pu(€)	Ptot.(€)
Bifurcación T	1		

MEDICION DE COMPONENTES CIRCULARES

Denominación	Cantidad	Pu(€)	Ptot.(€)
Derivación T	2		
Derivación T doble	1		

MEDICION DE REJILLAS

Tipo	LxH(mm)	Cantidad	Pu(€)	Ptot.(€)
Simple Deflex.H	1200x150	1		
Simple Deflex.H	300x100	2		

MEDICION DE DIFUSORES

Tipo	LxH(mm)	Diam.(mm)	Nº ran.	L(mm)xNºVias	Cantidad	Pu(€)	Ptot.(€)
Circular conos fijos		200			4		

Planta 1

MEDICION DE CONDUCTOS CIRCULARES

Diámetro (mm)	Material	Total(m)	Total(m²)	Pu(€)	Ptot.(€)
100	Acero galvanizado	2,81	0,88		
125	Acero galvanizado	5,25	2,06		
150	Acero galvanizado	4,5	2,12		
160	Acero galvanizado	0,2	0,1		
175	Acero galvanizado	7,19	3,95		
225	Acero galvanizado	3,4	2,4		
250	Acero galvanizado	0,83	0,65		
300	Acero galvanizado	0,39	0,37		
375	Acero galvanizado	8,41	9,9		
			Total:22,44		

MEDICION DE COMPONENTES CIRCULARES

Denominación	Cantidad	Pu(€)	Ptot.(€)
Codo	5		
Derivación T	6		
Derivación T doble	2		

MEDICION DE REJILLAS

Tipo	LxH(mm)	Cantidad	Pu(€)	Ptot.(€)
Simple Deflex.H	1200x150	1		
Simple Deflex.H	200x100	10		
Simple Deflex.H	300x150	1		

ANEXO DE CALCULOS

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

$$Pt_i = Pt_j + \Delta Pt_{ij}$$

$$Pt = Ps + Pd$$

$$Pd = \rho/2 \cdot v^2$$

$$vij = 1000 \cdot |Q_{ij}| / 3,6 \cdot A_{ij}$$

Siendo:

Pt = Presión total (Pa).
Ps = Presión estática (Pa).
Pd = Presión dinámica (Pa).
ΔPt = Pérdida de presión total (Energía por unidad de volumen) (Pa).
ρ = Densidad del fluido (kg/m^3).
v = Velocidad del fluido (m/s).
Q = Caudal (m^3/h).
A = Area (mm²).

Conductos

$$\Delta Pt_{ij} = r_{ij} \cdot Q_{ij}^2$$

$$r_{ij} = 10^9 \cdot 8 \cdot \rho \cdot f_{ij} \cdot L_{ij} / 12,96 \cdot \pi^2 \cdot De_{ij}^5$$

$$f = 0,25 / [lg_{10} (\varepsilon/3,7De + 5,74/Re^{0,9})]^2$$

$$Re = \rho \cdot 4 \cdot |Q_{ij}| / 3,6 \cdot \mu \cdot \pi \cdot De_{ij}$$

Siendo:

f = Factor de fricción en conductos (adimensional).
L = Longitud de cálculo (m).
De = Diámetro equivalente (mm).
ε = Rugosidad absoluta del conducto (mm).
Re = Número de Reynolds (adimensional).
μ = Viscosidad absoluta fluido (kg/ms).

Componentes

$$\Delta Pt_{ij} = m_{ij} \cdot Q_{ij}^2$$

$$m_{ij} = 10^6 \cdot \rho \cdot C_{ij} / 12,96 \cdot 2 \cdot A_{ij}^2$$

C_{ij} = Coeficiente de pérdidas en el componente (relación entre la presión total y la presión dinámica) (Adimensional).

Planta Baja

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m^3
Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocidad máxima: 8 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m^3
Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocidad máxima: 8 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40
Batería fría: 40
Otros: 0

Equilibrado (%): 15
Pérdidas secundarias (%): 10
Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
1	34,77	99,58	134,36				
2	34,75	-67,05	-32,29				
3	34,77	98,86	133,64				
4	37,73	95,91	133,64				
5	26,37	69,37	95,73				
6	37,73	22,88	60,61				
7	37,73	12,89	50,62	574	37,19	0*	13,43
8	37,73	91,8	129,53	574	37,19	0	92,34
9	22,6	56,16	78,76				
10	37,73	40,21	77,94				
11	26,37	59,49	85,85				
13	22,6	55,38	77,98				
14	17,29	60,4	77,7				
15	9,65	42,95	52,59				
16	17,29	58,69	75,98				
17	9,65	65,8	75,45				
18	9,65	48,51	58,16				
22	9,65	48,23	57,88	574	52,38	0	5,5
23	9,65	42,73	52,38	574	52,38	0	
25	37,73	35,37	73,1	574	52,38	0	20,73
26	34,75	-65,91	-31,16	3.443	-31,16	0*	
24	9,65	63,7	73,35	574	52,38	0	20,98

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
2	2	1		Acondicionador			3.443				-166,65
3	3	4		Deriv. T Doble		Imp./0	574				0
4	3	5		Deriv. T Doble		Imp./1,4377	2.296				37,907
5	3	6		Deriv. T Doble		Imp./1,9354	574				73,025
2	1	3	0,43	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0175	3.444		400	7,61	0,718
6	6	7	1,8	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0214	574		160	7,93(*)	9,993
7	4	8	0,74	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0214	574		160	7,93	4,103
9	11	9		Bifurcación T		Imp./0,3138	1.722				7,092
10	11	10		Bifurcación T		Imp./0,2096	574				7,91
8	5	11	6,52	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0183	2.296		350	6,63	9,877
13	13	14		Derivación T		Imp./0,0164	1.148				0,283
14	13	15		Derivación T		Imp./2,6312	574				25,388
12	9	13	0,52	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0189	1.722		315	6,14	0,78

16	16	17		Derivación T		Imp./0,0549	574				0,53
17	16	18		Derivación T		Imp./1,8473	574				17,824
15	14	16	1,25	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0199	1.148		275	5,37	1,717
21	18	22	0,27	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0218	574		225	4,01	0,282
22	15	23	0,21	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0218	574		225	4,01	0,218
25	2	26	0,68	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0175	-3.443		400	7,61	1,137
23	17	24	2,04	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0218	574		225	4,01	2,099
21	25	10	0,87	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0214	-574		160	7,93	4,842

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Lxnº vías (mm)	Nº tob.fila x nº filas
7		Simple Deflex.H	574	37,19	8,62	11,26	40,46	300x100				
8		Simple Deflex.H	574	37,19	8,62	11,26	40,46	300x100				
22		Circular conos fijos	574	52,38	11,58	4,32	48,44		200			
23		Circular conos fijos	574	52,38	11,58	4,32	48,44		200			
25		Circular conos fijos	574	52,38	11,58	4,32	48,44		200			
26		Simple Deflex.H	3.443	31,16	7,88		46,46	1200x150				
24		Circular conos fijos	574	52,38	11,58	4,32	48,44		200			

NOTA:
- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Acondicionador:

Nudo Origen: 2
Nudo Destino: 1
Presión "P" (Pa) = 246,65
Caudal "Q" (m^3/h) = 3.443
Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (246,65 x 3.443) / (3600 x 0,762) = 310
Wesp = 324 W/(m^3/s) Categoría SFP 1

Planta 1

Datos Generales

Impulsión

Densidad: 1,2 Kg/m^3
Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocidad máxima: 8 m/s

Aspiración

Densidad: 1,2 Kg/m^3
Viscosidad absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocidad máxima: 8 m/s

Pérdidas Pt (Pa) en Acondicionador/Ventilador:

Filtro: 40
Batería fría: 40
Otros: 0

Equilibrado (%): 15
Pérdidas secundarias (%): 10
Relación Alto/Ancho (máximo): 1/5

Resultados Nudos:

Nudo	P.Dinámica (Pa)	P. estática (Pa)	P. Total (Pa)	Caudal (m3/h)	P. necesaria (Pa)	Dif. (Pt-Pn) (Pa)	Pérd. Pt Compuerta (Pa)
1	37,37	-63,62	-26,25				
2	37,35	134,35	171,7				

3	37,35	108,12	145,47				
4	37,35	99,91	137,26				
5	37,35	86,28	123,63				
6	37,35	94,5	131,85				
7	37,35	132,85	170,2				
8	37,35	124,63	161,98				
9	37,35	123,25	160,6				
10	37,35	115,03	152,38				
11	37,35	85,63	122,98				
12	29,1	93,45	122,54				
13	21,86	47,67	69,53				
14	25,84	56,34	82,19				
15	21,86	43,57	65,43				
16	26,55	38,88	65,43				
17	9,5	31,28	40,78				
18	26,55	29,6	56,15				
19	25,5	30,59	56,09				
20	12,3	17,85	30,15				
21	25,5	13,93	39,43	288	4,07	0	35,36
22	9,5	30,97	40,47	288	21,43	0*	19,04
23	12,3	17,33	29,63	288	21,43	0	8,2
26	29,1	65,34	94,44				
27	23,96	70,21	94,17				
28	5,99	60,89	66,88				
29	23,96	59,71	83,67				
30	30,32	53,35	83,67				
31	12,42	47,16	59,58				
32	5,99	60,71	66,7	201	10,44	0	56,26
33	12,42	46,66	59,08	201	10,44	0	48,64
34	30,32	30,5	60,83	201	10,44	0	50,39
36	25,84	55,65	81,49				
37	34,29	47,19	81,49				
38	16,54	22,31	38,85				
39	19,29	33,63	52,92				
39	16,54	18,34	34,88	334	28,83	0	6,05
40	34,29	45,81	80,11	334	28,83	0	51,28
41	19,29	32,2	51,49				
42	13,07	38,09	51,15				
43	8,93	20,26	29,18				
44	13,07	36,01	49,08				
45	34,29	14,78	49,08				
46	8,93	25,84	34,77				
47	8,93	19,9	28,83	334	28,83	0	-0
48	8,93	25,51	34,44	334	28,83	0	5,61
49	34,29	3,19	37,49	334	28,83	0	8,66
50	37,37	-63,24	-25,86	3.138	-25,86	0*	
24	29,1	89,34	118,44				
25	29,1	77,12	106,22				

Resultados Ramas:

Linea	N.Orig.	N.Dest.	Long (m)	Función	Mat./Rug. (mm)	Circ./f/Co	Caudal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pérd.Pt (Pa)
2	1	2		Acondicionador			3.138				-197,948
3	3	4		Codo		Imp./0,22	3.137				8,217
5	5	6		Codo		Imp./0,22	-3.137				8,217
5	4	6	2,8	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0176	3.137		375	7,89	5,408
6	7	8		Codo		Imp./0,22	3.137				8,217
5	2	7	0,78	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0176	3.137		375	7,89	1,501
8	9	10		Codo		Imp./0,22	3.137				8,217
7	8	9	0,72	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0176	3.137		375	7,89	1,385
9	10	3	3,58	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0176	3.137		375	7,89	6,907
11	11	12		Deriv. T Doble		Imp./0,0151	603				0,438
12	11	13		Deriv. T Doble		Imp./2,4451	864				53,452
13	11	14		Deriv. T Doble		Imp./1,5788	1.670				40,798
10	5	11	0,34	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0176	3.137		375	7,89	0,648
15	15	16		Derivación T		Imp./0	576				0
16	15	17		Derivación T		Imp./2,5952	288				24,651
14	13	15	1,87	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0205	864		225	6,04	4,099
18	18	19		Derivación T		Imp./0,0021	288				0,053
19	18	20		Derivación T		Imp./2,1142	288				25,997
17	16	18	2,6	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0214	576		175	6,65	9,287
20	19	21	3,18	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0233	288		125	6,52	16,663

21	17	22	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0237	288		160	3,98	0,31
22	20	23	0,24	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0236	288		150	4,53	0,521
23	12	24	1,05	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0213	603		175	6,96	4,105
26	26	27		Derivación T		Imp./0,0112	402				0,269
27	26	28		Derivación T		Imp./4,6019	201				27,563
25	25	26	3,02	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0213	603		175	6,96	11,78
29	29	30		Derivación T		Imp./0	201				0
30	29	31		Derivación T		Imp./1,9397	201				24,091
28	27	29	2,67	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0224	402		150	6,32	10,498
31	28	32	0,16	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0251	201		150	3,16	0,18
32	31	33	0,19	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0247	201		125	4,55	0,505
33	30	34	2,81	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0244	201		100	7,11	22,844
35	36	37		Deriv. T Doble		Imp./0	334				0
36	36	38		Deriv. T Doble		Imp./2,5781	334				42,638
37	36	39		Deriv. T Doble		Imp./1,481	1.002				28,569
34	14	36	0,39	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,019	1.670		300	6,56	0,698
38	38	39	1,42	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,023	334		150	5,25	3,968
39	37	40	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0229	334		125	7,56	1,38
41	41	42		Derivación T		Imp./0,0261	668				0,341
42	41	43		Derivación T		Imp./2,4994	334				22,313
40	39	41	0,83	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0202	1.002		250	5,67	1,424
44	44	45		Derivación T		Imp./0	334				0
45	44	46		Derivación T		Imp./1,603	334				14,31
43	42	44	1,53	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0213	668		225	4,67	2,077
46	43	47	0,27	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0233	334		175	3,86	0,35
47	46	48	0,25	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0233	334		175	3,86	0,326
48	45	49	1,68	Conducto	Acero Galv./0,1	Imp./0,0229	334		125	7,56	11,588
49	1	50	0,2	Conducto	Acero Galv./0,1	Asp./0,0176	-3.138		375	7,89(*)	0,387
24	24	25		Codo		Imp./0,42	603				12,221

Resultados Unidades Terminales:

Nudo	Local	Tipo	Caudal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diám. (mm)	Nº ran.	Lxnº vías (mm)	Nº tob.fila x nº filas
21		Simple Deflex.H	288	4,07	2,84	4,63	17,82	300x150				
22		Simple Deflex.H	288	21,43	6,53	6,97	32,44	200x100				
23		Simple Deflex.H	288	21,43	6,53	6,97	32,44	200x100				
32		Simple Deflex.H	201	10,44	4,58	4,86	24,41	200x100				
33		Simple Deflex.H	201	10,44	4,58	4,86	24,41	200x100				
34		Simple Deflex.H	201	10,44	4,58	4,86	24,41	200x100				
39		Simple Deflex.H	334	28,83	7,56	8,08	35,75	200x100				
40		Simple Deflex.H	334	28,83	7,56	8,08	35,75	200x100				
47		Simple Deflex.H	334	28,83	7,56	8,08	35,75	200x100				
48		Simple Deflex.H	334	28,83	7,56	8,08	35,75	200x100				
49		Simple Deflex.H	334	28,83	7,56	8,08	35,75	200x100				
50		Simple Deflex.H	3.138	25,86	7,21		44,44	1200x150				

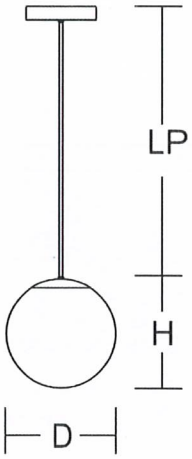
NOTA:
- (!) Nudos que no cumplen con el equilibrado o superan la velocidad máxima
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor diferencia de presión.

Acondicionador:

Nudo Origen: 1
Nudo Destino: 2
Presión "P" (Pa) = 277,948
Caudal "Q" (m^3/h) = 3.138
Potencia (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (277,948 x 3.138) / (3600 x 0,762) = 318
Wesp = 365 W/(m^3/s) Categoría SFP 1

7.0.4 FITXA BASIC BALL



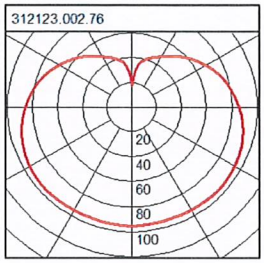


312123.002.76

Serie: Basic Ball LED Luminarias para montaje en suspensión

Tipo de Instalación:	Montaje en suspensión
Tipo de Protección:	**IP 40**
Clase de Protección:	I
lámparas:	LED
Abmessungen kombiniert es:	D 350, H 350
Color:	blanco

Soporte base de metal revestido al polvo. Difusor esférico de polietileno (PE) opalino satinado mate. Cubierta y dosel (D260, H50mm), cromados. Incluida placa de montaje con borne de conexión y material de fijación para la tija de suspensión. La tija se ha de solicitar por separado.



Electrotecnia:

Balasto Electrónico	DALI
Potencia del sistema	55 W
Tensión	220 - 240 V / 0 Hz, 50 - 60 Hz
Luminarias en el fusible B10A	9
Luminarias en el fusible B16A	15
Luminarias en el fusible C10A	15
Luminarias en el fusible C16A	25

Autorizaciones:

Tipo de Protección	**IP 40**
Clase de Protección	I
Test de Filamento	750°C - 30 segundos
Protección contra golpes	IK10 (20 Joule)
Marcas de Seguridad	signo F
Otro Símbolos	signo RAEE
Código de País	CE
Clase de eficiencia energética lámparas LED	A+
Clase de eficiencia energética de la lámpara incorporada	A+

Lámpara 1:

Número de Lámparas 1	6
lámparas	LED
Casquillo	sin casquillo
Color de la luz	830
Temperatura de Color	3000K
vida útil	50000 h (L80/B10)

Medidas y pesos:

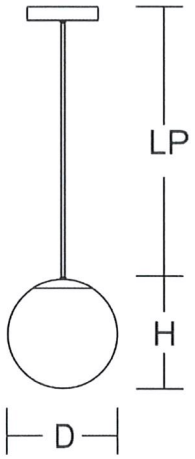
Diámetro D	350 mm
Altura	350 mm
Longitud de Suspensión	
Espesor de Techo	
Peso	5 kg

Técnica de iluminación:

UGR	21,2
Ángulo de Apertura de la Luminaria	180°
Flujo Luminoso	5.800 lm
CRI	85

Reservados los derechos de modificaciones técnicas.





312123.002.76

Serie: Basic Ball LED Luminarias para montaje en suspensión

Tipo de Instalación: Montaje en suspensión
Tipo de Protección: **IP 40**
Clase de Protección: I
lámparas: LED
Abmessungen kombiniert es: D 350, H 350
Color: blanco

Soporte base de metal revestido al polvo. Difusor esférico de polietileno (PE) opalino satinado mate. Cubierta y dosel (D260, H50mm), cromados. Incluida placa de montaje con borne de conexión y material de fijación para la tija de suspensión. La tija se ha de solicitar por separado.

Accesorios

Adaptador de aluminio

981222.000	D 35, H 15	Pendelabhängung aluminium

Manguito de empalme M13 x 1 cromado para alargar la suspensión

981230.0044	D 18, H 40	Pendelabhängung cromado

Módulos

Tija de suspensión (cortable) - Pedir siempre por separado

982229.0044	D 25, LP 1000	Pendelabhängung cromado
982230.0044	D 25, LP 1500	Pendelabhängung cromado
982231.0044	D 25, LP 2000	Pendelabhängung cromado

Piezas de recambio

Difusores de repuesto

08-311050.012	D 350, H 331

Reservados los derechos de modificaciones técnicas.

06.09.2018

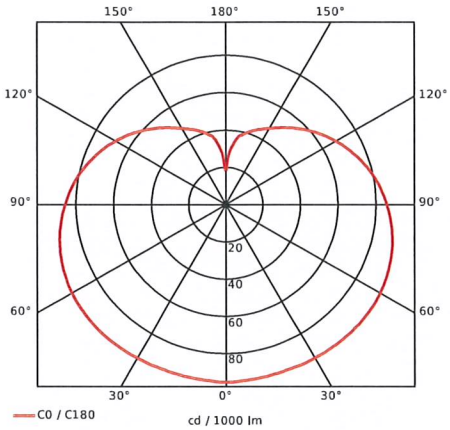
Resumen de resultados de cálculo

Datos sobre el espacio

Dimensiones:	9.75 m x 5.95 m
Altura del espacio::	4 m
Altura del nivel útil:	0.75 m
Altura del nivel de luminarias:	1.9 m
Grados de reflexión:	
- Suelo:	20%
- Paredes:	50%
- Techo:	70%

Datos de luminarias

Fabricante:	RZB
Nº de pedido:	312123.002.76
Nombre de la luminaria:	Basic Ball
Equipo de la luminaria:	1 x LED Modul 830 / 5800 lm
clasificación:	C21 ⇓58.6% ⇑41.4%
CIE flux codes:	25 51 76 59 100
Rendimiento total del sistema:	55 W
Diámetro:	350 mm
Altura:	150 mm



General

Algorítmo de cálculo utilizado:	zonal cavity
Factor de mantenimiento:	0.8

Resultados del cálculo

Flujo luminoso total de todas las lámparas:	92800 lm
Potencia total:	880 W
Potencia total por área (58.01 m²):	15.17 W/m² (2.08 W/m²/100lx)
N° de luminarias requeridas:	16 Piezas
Iluminancia media calculada:	731 lx

RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH
Rheinstraße 16, 96052 Bamberg

Die ausgegebenen Werte basieren auf exakten Berechnungen an kalibrierten Lampen, Leuchten und deren Anordnung. In der Praxis können graduelle Abweichungen auftreten. Gewährleistungsansprüche für die Leuchten-Daten sind ausgeschlossen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für die Folgeschäden und Schäden, die dem Benutzer oder dritten gegenüber entstehen.

7.1 Fitxa justificativa del compliment del Decret 135/1995 d'accessibilitat a l'urbanisme

arquitecte: **Òscar Valverde Moliné**

projecte : **REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (SEFED)**

fitxa justificativa del compliment del decret 135/1995 d'accessibilitat a l'urbanisme

íNDEX

DADES DEL PROJECTE: 3
BARRERES ARQUITECTÒNIQUES D'URBANISME 3
ITINERARIS TIPUS 3
ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS 3
MOBILIARI URBÀ ADAPTAT 3
ITINERARIS TIPUS 4
ITINERARI DE VIANANTS ADAPTATS 4
ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS 5
PAVIMENTS EN ESPAI D'ÚS PÚBLIC 5
ESCALES ADAPTADES 5
RAMPES ADAPTADES 5
SERVEIS HIGIÈNICS ADAPTATS 6
MOBILIARI URBÀ ADAPTAT 7
CONDICIONS GENERALS 7

DADES DEL PROJECTE:

Referència:	18025-Aj Sant Pere de Ribes Can Puig SEFED
Detall:	Reforma interior parcial a l'edifici de Can Puig SEFED
Carrer:	Can Puig, Carrer Major número 110
Codi Postal:	08810
Municipi	Sant pere de Ribes
Provincia:	Barcelona
Arquitecte:	Òscar Valverdé Moliné

BARRERES ARQUITECTÒNIQUES D'URBANISME

ITINERARIS TIPUS

- [X] De vianants adaptats
- [ ] No adaptat amb alternatiu. El cost d'execució com a adaptat supera el 50% el cost com a adaptat
- [ ] Mixt de vianants i vehicles adaptat
- [ ] Mixt, vianants i vehicles adaptat. Substitució de l'itinerari vianants adaptats per cost d'execució
- [ ] No s'ajunten a les especificacions d'adaptats segons l'annex I del Decret 2/27/95. Es presenta solució alternativa.

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS

- [X] Paviments en espai públic
- [ ] Guals
- [ ] Passos de vianants
- [X] Escales
- [X] Rampes
- [X] Ascensors
- [ ] Aparcaments
- [X] Serveis higiènics

MOBILIARI URBÀ ADAPTAT

- [X] Condicions Generals
- [ ] Elements Urbans diversos
  - [ ] Per elements
  - [ ] Genèric
- [ ] Elements de protecció i senyalització de les obres a la via pública

ITINERARIS TIPUS

ITINERARI DE VIANANTS ADAPTATS

	1	2
Amplada lliure mínima 0,90 m, alçada lliure d'obstacles 2,10 m.	X	X
En canvis de direcció, l'amplada lliure de pas permet inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre.	X	X
No inclou cap escala ni graó aïllat.	X	X
El pendent longitudinal no supera el 8%.	X	X
El paviment és dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de les peces. Té un pendent transversal no superior al 2%.	X	X
Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són adaptats.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS

PAVIMENTS EN ESPAI D'ÚS PÚBLIC

	1	2
Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són adaptats.	X	X
És dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de les peces. S'admet, en parcs i jardins, paviment de terres compactades amb un 90% PM (Pròctor modificat).	X	X
Paviment amb textura diferenciada per tal de detectar els passos de vianants.		
Reixes i registres enrasats amb paviment circumdant. Obertures de reixes en itineraris de vianants amb dimensió que permet la inscripció d'un cercle de 3 cm de diàmetre com a màxim. La disposició de l'enreixat es fa de manera que no hi puguin ensopegar persones que utilitzin bastó o cadira de rodes.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions

ESCALES ADAPTADES

	1	2
Amplada útil de pas superior a 1,20 m.	X	X
Graons: estesa mínima de 30 cm i alçada máxima de 16 cm. En escales en projecció corba en planta o no recta, estesa superior a 30 cm comptada a 40 cm de la cara interior.	X	X
Nombre de graons seguits sense replà intermedi inferior a 12.	X	X
Llargada mínima d'1,20 m en la direcció de circulació en replans intermedis.	X	X
Material superficial de l'estesa no lliscant i sense discontinuïtat en la unió amb l'alçària.	X	X
Les escales disposen de baranes que poden ser utilitzades en els dos sentits de circulació.	X	X
Alçada dels passamans en replans de l'escala d'entre 0,90 m a 0,95 m i en el tram de graons d'entre 0,80 m a 0.85 m.Tenen un disseny anatòmic amb secció igual o funcionalment equivalent a la d'un tub rodó de 3 a 5 cm de diàmetre, a com a mínim 4 cm dels paraments verticals. Els passamans perllongen 0,30 m com a mínim més enllà dels extrems a l'acabament de cada tram d'escala. El punt d'inflexió del passamà coincideix amb l'inici del tram d'escala.	X	X
Inici i final d'escala senyalitzat amb paviment diferenciat de la resta i amb un nivell d'il.luminació durant la nit de 10 lux com a mínim.	X	X
Espais existents sota escales protegits per evitar accidents a persones amb visió parcial o ceguesa.		

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions

RAMPES ADAPTADES

	1	2
Amplada útil de pas superior a 0,90 m.	X	X
Pendents longitudinals: Trams de menys de 3 m de llargada: pendent<=12% (recomanable 10%). Trams d'entre 3 i 10 m de llargada: pendent<=10% (recomanable 8%). Trams de més de 10 m de llargada: pendent<=8% (recomanable 6%).	X	X
Pendent transversal inferior d'un 2%.	X	X
Paviment de les rampes dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de les peces.	X	X
Llargada de tram de rampa inferior a 20 m. A la unió de trams de diferent pendent, hi ha replans intermedis.	X	X
Llargada dels replans intermedis en la direcció de circulació superior a 1,50 m.	X	X

A l'inici i final de tram de rampa, hi ha un replà de llargada superior a 1,50 m.	X	X
Entre rampa i zona adjacent amb desnivell igual o superior a 0,20 m, es disposa d'un element de protecció longitudinal amb una alçada de 10 cm per sobre del paviment de la rampa.	X	X
Les rampes disposen de baranes a ambdós costats, d'alçada entre 0,90 m a 0,95 m. Passamans de la rampa amb disseny anatòmic que permet d'adaptar la mà, amb una secció igual o funcionalment equivalent a la d'un tub rodó de 3 a 5 cm de diàmetre, separat com a mínim 4 cm dels paraments verticals.		
L'inici i final de rampa se senyalitza amb paviment diferenciat de la resta i disposa d'un nivell d'il.luminació mínim de 10 lux durant la nit.		

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions

SERVEIS HIGIÈNICS ADAPTATS

	1	2
Amplada de portes superior a 0,80 m i obertura cap a l'exterior.	X	X
Entre 0 m i 0,70 m d'alçada, respecte al terra, hi ha un espai lliure de gir i de maniobra de diàmetre superior a 1,50 m.	X	X
Amplada de l'espai d'apropament lateral al wàter i frontal al rentamans superior a 0,80 m.	X	X
Rentamans sense pedestal ni mobiliari inferior.	X	X
Alçada de barres de suport entre 0,70 m i 0,75 m, permet la transferència lateral al wàter. La barra és batent.	X	X
Alçada màxima del cantell inferior dels miralls: 0,90 m.	X	X
Alçada dels accessoris i mecanismes entre 0,40 m i 1,40 m.	X	X
Accionament d'aixetes i manetes de portes amb mecanismes de pressió o palanca.	X	X
El paviment és no lliscant.	X	X
Indicadors de serveis d'homes o dones amb lectura tàctil. Senyalització "Homes-Dones" sobre la maneta, "H" (homes) i "D" (dones) en alt relleu.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions

MOBILIARI URBÀ ADAPTAT

CONDICIONS GENERALS

	1	2
Accessibles a través d'un itinerari adaptat.	X	X
Banda de pas lliure d'obstacles de 0,90 m d'amplada i 2,10 m d'alçada.	X	X
Elements sortints i/o volants superiors a 15 cm de vol limitants amb itineraris tenen, com a mínim, un element fix i perimetral entre 0 i 0,15 cm d' alçada perquè puguin ser detectats pels invidents, o bé a una alçada igual o superior a 2,10 m.	X	X
Alçada d'elements accessibles manualment entre 1 m i 1,40 m.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions

7.3 Pla de Control de Qualitat

DC1. Pla de control de qualitat

Detall
REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUG (SEFED)

Emplaçament
Can Puig. Carrer Major, 110
08810 - Sant Pere de Ribes (Garraf)

Promotor
Ajuntament de Sant Pere de Ribes CIF: P0823100C
Plaça de la Vila, núm. 1.
08810 - Sant Pere de Ribes (Garraf)

Autor del projecte
Òscar Valverde Moliné
Núm. Col·legiat: 17871-3

L'arquitecte:

Signatura

Vilanova i la Geltrú, juliol de 2018

Visats oficials

ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central

02. Acer en barres o rotlles

    2.1. Acer B 500 S

03. Armadures normalitzades – malles electrosoldades

    3.1. Acer ME 500 T

04. Acer laminat per a estructures

05. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de set dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	HA/25/B/20/IIa, HA/25/b/20/I
Situació en projecte i obra:	HA/25/B/20/IIa, en fonaments HA/25/B/20/I en sostres
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conforme amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a

l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents **(1)** i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa, el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

2.1 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) **(1)** i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 **(2)**

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 **(3)**

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:
La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

3.1 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armadures normalitzades ME 500 T (malla electrosoldada) L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080
Diàmetres i geometria:	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols estructurals, en els Amidaments i en la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 [(2)]

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T
Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- **armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

4 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

IDENTIFICACIÓ

Material:	Perfils d'acer laminat.
Geometria:	S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

.

Característiques d'adherència:

Característiques químiques:

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria
Accidental

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

Control durant el subministrament:

Control després del subministrament:

5 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Fibra de vidre MW
Situació en projecte i obra:	Cel ras i envans
Marques, certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) [(1)] ** :	20	Kg/m^3
Gruix [(1)] :	50	mm
Resistència a la compressió [(2)] :	0,5	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	0,0032	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :	100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil [(3)] :	Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc [(4)] *:	-	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- **Conductivitat tèrmica**
- **Densitat aparent**
- **Permeabilitat al vapor d'aigua**
- **Absorció d'aigua**
- **Resistència a la compressió**
- **Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades**

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m^3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0;B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ;s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

Valors de referència del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

3.8.1 Aislantes térmicos

Aislantes térmicos				
Material o producto	HE			
	ρ kg / m³	λ W / m·K	c_p J / kg·K	μ
Poliestireno Expandido (EPS)	-	0,039[1] – 0,029	-	20 -100
Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)	-	0,046 – 0,029		
Poliestireno Extruído (XPS)				
Expandido con dióxido de carbono CO_2	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
Lana mineral (MW)	-	0,050 - 0,031	-	1
Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)				
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO2 celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,025 - 0,024	-	∞
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO_2	15 - 20	0,040	-	≤ 20
Otros materiales aislantes)				
Corcho expandido (ICB)[2]				
Arcilla Expandida[3]	325 - 750	0,148 – 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 -240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 -150	0,050	-	∞
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 – 0,033	-	
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 – 0,038	-	
Espuma de polietileno no reticulado	-	0.042 – 0,035	-	

[1] Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,046 W/mK
[2] Vease el apartado 3.3 Maderas
[3] Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto

7.4 Classificació del contractista

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Donades les característiques dels treballs a realitzar per la reforma interior a l'edifici de Can Puig SEFED, segons el Reglament General de la Llei de Contractes per a l'Administració (R.D. 1098/2001 12 octubre), la classificació del contractista ha de ser:

- Grup C, subgrup 6, categoria D.

DURADA DELS TREBALLS

Es preveu que la durada de l'execució dels treballs projectats sigui de 6 mesos.

7.5 Memòria d'instal·lacions

1 Reglamentación y disposiciones oficiales y particulares.

El presente proyecto recoge las características de los materiales, los cálculos que justifican su empleo y la forma de ejecución de las obras a realizar, dando con ello cumplimiento a las siguientes disposiciones:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto de 2002).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Código Técnico de la Edificación, DB SI sobre Seguridad en caso de incendio.
- Código Técnico de la Edificación, DB HE sobre Ahorro de energía.
- Código Técnico de la Edificación, DB SU sobre Seguridad de utilización.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HR sobre Protección frente al ruido.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (Real Decreto 2267/2004 de 3 de diciembre)
- Normas Técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

2 Instalaciones eléctricas.

El objeto de este apartado es el de exponer ante los Organismos Competentes que la instalación que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la Autorización Administrativa y la de Ejecución de la instalación, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicho proyecto.

2.1 Cuadro de mando y protección.

Se situará a la entrada, según queda grafiado en planos. Este cuadro contendrá el interruptor automático y diferencial de entrada, así como los magnetotérmicos que alimentan a los diferentes circuitos de distribución, las protecciones de los distintos equipos a instalar, los circuitos de alumbrado y de señalización.

2.2 Prescripciones de carácter general Publica Concurrencia

Las instalaciones en los locales de pública concurrencia, cumplirán las condiciones de carácter general que a continuación se señalan.

- Los aparatos receptores que consuman más de 16 amperios se alimentarán directamente desde el cuadro general o desde los secundarios.
- El cuadro general de distribución e, igualmente, los cuadros secundarios, se instalarán en lugares a los que no tenga acceso el público y que estarán separados de los locales donde exista un peligro acusado de incendio o de pánico (cabinas de proyección, escenarios, salas de público, escaparates, etc.), por medio de elementos a prueba de incendios y puertas no propagadoras del fuego. Los contadores podrán instalarse en otro lugar, de acuerdo con la empresa distribuidora de energía eléctrica, y siempre antes del cuadro general.
- Cerca de cada uno de los interruptores del cuadro se colocará una placa indicadora del circuito al que pertenecen.
- En las instalaciones para alumbrado de locales o dependencias donde se reúna público, el número de líneas secundarias y su disposición en relación con el total de lámparas a alimentar deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas en los locales o dependencias que se iluminan alimentadas por dichas líneas. Cada una de estas líneas estarán protegidas en su origen contra sobrecargas, cortocircuitos, y si procede contra contactos indirectos.
- Los cables y sistemas de conducción de cables deben instalarse de manera que no se reduzcan las

características de la estructura del edificio en la seguridad contra incendios.
- Los cables eléctricos a utilizar en las instalaciones de tipo general y en el conexionado interior de cuadros eléctricos en este tipo de locales, serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida.
- Las fuentes propias de energía de corriente alterna a 50 Hz, no podrán dar tensión de retorno a la acometida o acometidas de la red de Baja Tensión pública que alimenten al local de pública concurrencia.
- A partir del cuadro general de distribución se instalarán líneas distribuidoras generales, accionadas por medio de interruptores omnipolares, al menos para cada uno de los siguientes grupos de dependencias o locales:
    - Sala de público.
    - Vestíbulo, escaleras y pasillos de acceso a la sala desde la calle.
    - Escenario y dependencias anexas (camerinos, almacenes, etc).
    - Cabinas cinematográficas o de proyectores de alumbrado.

Cada uno de los grupos señalados dispondrá de su correspondiente cuadro secundario de distribución, que deberá contener todos los dispositivos de protección. En otros cuadros se ubicarán los interruptores, conmutadores, combinadores, etc. que sean precisos para las distintas líneas, baterías, combinaciones de luz y demás efectos obtenidos en escena.
- En las cabinas cinematográficas y en los escenarios así como en los almacenes y talleres anexos a éstos, se utilizarán únicamente canalizaciones constituidas por conductores aislados, de tensión asignada no inferior a 450/750V, colocados bajo tubos o canales protectores, preferentemente empotrados. Los dispositivos de protección contra sobreintensidades estarán constituidos siempre por interruptores automáticos magnetotérmicos; las canalizaciones móviles estarán constituidas por conductores con aislamiento del tipo doble o reforzado y los receptores portátiles tendrán un aislamiento de la clase II.
- Será posible cortar, mediante interruptores omnipolares, cada una de las instalaciones eléctricas correspondientes a:
    - Camerinos.
    - Almacenes.
    - Talleres.
    - Otros locales con peligro de incendio.
    - Los reostatos, resistencias y receptores móviles del equipo escénico.
- El alumbrado general deberá ser completado por un alumbrado de evacuación, el cual funcionará permanentemente durante el espectáculo y hasta que el local sea evacuado por el público.
- Se instalará iluminación de balizamiento en cada uno de los peldaños o rampas con una inclinación superior al 8% del local con la suficiente intensidad para que puedan iluminar la huella. En el caso de pilotos de balizado, se instalará a razón de 1 por cada metro lineal de la anchura o fracción
- La instalación de balizamiento debe estar construida de forma que el paso de alerta al de funcionamiento de emergencia se produzca cuando el valor de la tensión de alimentación descienda por debajo del 70% de su valor nominal.

2.3 Prescripciones particulares Pública Concurrencia

2.3.1 Alimentación de los servicios de seguridad.

Para los servicios de seguridad la fuente de energía debe ser elegida de forma que la alimentación esté asegurada durante un tiempo apropiado.
Para que los servicios de seguridad funcionen en caso de incendio, los equipos y materiales utilizados deben presentar, por construcción o por instalación, una resistencia al fuego de duración apropiada.
Se elegirán preferentemente medidas de protección contra los contactos indirectos sin corte automático al primer defecto.
Se pueden utilizar las siguientes fuentes de alimentación:
- Baterías de acumuladores.
- Generadores independientes.
- Derivaciones separadas de la red de distribución, independientes de la alimentación normal.

Las fuentes para servicios complementarios o de seguridad deben estar instaladas en lugar fijo y de forma que no puedan ser afectadas por el fallo de la fuente normal. Además, con excepción de los equipos autónomos, deberán cumplir las siguientes condiciones:
- se instalarán en emplazamiento apropiado, accesible solamente a las personas cualificadas o expertas.
- el emplazamiento estará convenientemente ventilado, de forma que los gases y los humos que produzcan no puedan propagarse en los locales accesibles a las personas.
- no se admiten derivaciones separadas, independientes y alimentadas por una red de distribución pública, salvo si se asegura que las dos derivaciones no puedan fallar simultáneamente.
- cuando exista una sola fuente para los servicios de seguridad, ésta no debe ser utilizada para otros usos. Sin embargo, cuando se dispone de varias fuentes, pueden utilizarse igualmente como fuentes de

reemplazamiento, con la condición, de que en caso de fallo de una de ellas, la potencia todavía disponible sea suficiente para garantizar la puesta en funcionamiento de todos los servicios de seguridad, siendo necesario generalmente, el corte automático de los equipos no concernientes a la seguridad.
La puesta en funcionamiento se realizará al producirse la falta de tensión en los circuitos alimentados por los diferentes suministros procedentes de la Empresa o Empresas distribuidoras de energía eléctrica, o cuando aquella tensión descienda por debajo del 70% de su valor nominal.
La capacidad mínima de una fuente propia de energía será, como norma general, la precisa para proveer al alumbrado de seguridad (alumbrado de evacuación, alumbrado ambiente y alumbrado de zonas de alto riesgo).
Todos los locales de pública concurrencia deberán disponer de alumbrado de emergencia (alumbrado de seguridad y alumbrado de reemplazamiento, según los casos).
Deberán disponer de suministro de socorro (potencia mínima: 15 % del total contratado) los locales de espectáculos y actividades recreativas cualquiera que sea su ocupación y los locales de reunión, trabajo y usos sanitarios con una ocupación prevista de más de 300 personas.
Deberán disponer de suministro de reserva (potencia mínima: 25 % del total contratado):
- Hospitales, clínicas, sanatorios, ambulatorios y centros de salud.
- Estaciones de viajeros y aeropuertos.
- Estacionamientos subterráneos para más de 100 vehículos.
- Establecimientos comerciales o agrupaciones de éstos en centros comerciales de más de 2.000 m² de superficie.
- Estadios y pabellones deportivos.

2.3.2 Alumbrado de emergencia.

Las instalaciones destinadas a alumbrado de emergencia tienen por objeto asegurar, en caso de fallo de la alimentación al alumbrado normal, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen.
La alimentación del alumbrado de emergencia será automática con corte breve (alimentación automática disponible en 0,5 s como máximo).

Alumbrado de seguridad.

Es el alumbrado de emergencia previsto para garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona o que tienen que terminar un trabajo potencialmente peligroso antes de abandonar la zona.
El alumbrado de seguridad estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produce el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal.
La instalación de este alumbrado será fija y estará provista de fuentes propias de energía. Sólo se podrá utilizar el suministro exterior para proceder a su carga, cuando la fuente propia de energía esté constituida por baterías de acumuladores o aparatos autónomos automáticos.

Alumbrado de evacuación.

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados.
En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación debe proporcionar, a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de 1 lux. En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40.
El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

Alumbrado ambiente o anti-pánico.

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos.
El alumbrado ambiente o anti-pánico debe proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 40.
El alumbrado ambiente o anti-pánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

Alumbrado de zonas de alto riesgo.

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar la seguridad de las personas ocupadas en actividades potencialmente peligrosas o que trabajan en un entorno peligroso. Permite la interrupción de los trabajos con seguridad para el operador y para los otros ocupantes del local.
El alumbrado de las zonas de alto riesgo debe proporcionar una iluminancia mínima de 15 lux o el 10% de la iluminancia normal, tomando siempre el mayor de los valores. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 10.

El alumbrado de las zonas de alto riesgo deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo el tiempo necesario para abandonar la actividad o zona de alto riesgo.

Alumbrado de reemplazamiento.

Parte del alumbrado de emergencia que permite la continuidad de las actividades normales. Cuando el alumbrado de reemplazamiento proporcione una iluminancia inferior al alumbrado normal, se usará únicamente para terminar el trabajo con seguridad.Lugares en que deberá instalarse alumbrado de emergencia.

Con alumbrado de seguridad.

Es obligatorio situar el alumbrado de seguridad en las siguientes zonas de los locales de pública concurrencia:

a) en todos los recintos cuya ocupación sea mayor de 100 personas.
b) los recorridos generales de evacuación de zonas destinadas a usos residencial u hospitalario y los de zonas destinadas a cualquier otro uso que estén previstos para la evacuación de más de 100 personas.
c) en los aseos generales de planta en edificios de acceso público.
d) en los estacionamientos cerrados y cubiertos para más de 5 vehículos, incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan desde aquellos hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio.
e) en los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección.
f) en las salidas de emergencia y en las señales de seguridad reglamentarias.
g) en todo cambio de dirección de la ruta de evacuación.
h) en toda intersección de pasillos con las rutas de evacuación.
i) en el exterior del edificio, en la vecindad inmediata a la salida.
j) a menos de 2 m de las escaleras, de manera que cada tramo de escaleras reciba una iluminación directa.
k) a menos de 2 m de cada cambio de nivel.
l) a menos de 2 m de cada puesto de primeros auxilios.
m) a menos de 2 m de cada equipo manual destinado a la prevención y extinción de incendios.
n) en los cuadros de distribución de la instalación de alumbrado de las zonas indicadas anteriormente.

En las zonas incluidas en los apartados m) y n), el alumbrado de seguridad proporcionará una iluminancia mínima de 5 lux al nivel de operación.

Solo se instalará alumbrado de seguridad para zonas de alto riesgo en las zonas que así lo requieran.

Con alumbrado de reemplazamiento.

En las zonas de hospitalización, la instalación de alumbrado de emergencia proporcionará una iluminancia no inferior de 5 lux y durante 2 horas como mínimo. Las salas de intervención, las destinadas a tratamiento intensivo, las salas de curas, paritorios, urgencias dispondrán de un alumbrado de reemplazamiento que proporcionará un nivel de iluminancia igual al del alumbrado normal durante 2 horas como mínimo.

2.3.3 Prescripciones de los aparatos para alumbrado de emergencia.

Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia.

Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente en la que todos los elementos, tales como la batería, la lámpara, el conjunto de mando y los dispositivos de verificación y control, si existen, están contenidos dentro de la luminaria o a una distancia inferior a 1 m de ella.

Luminaria alimentada por fuente central.

Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente y que está alimentada a partir de un sistema de alimentación de emergencia central, es decir, no incorporado en la luminaria.

Las líneas que alimentan directamente los circuitos individuales de los alumbrados de emergencia alimentados por fuente central, estarán protegidas por interruptores automáticos con una intensidad nominal de 10 A como máximo. Una misma línea no podrá alimentar más de 12 puntos de luz o, si en la dependencia o local considerado existiesen varios puntos de luz para alumbrado de emergencia, éstos deberán ser repartidos, al menos, entre dos líneas diferentes, aunque su número sea inferior a doce.

Las canalizaciones que alimenten los alumbrados de emergencia alimentados por fuente central se dispondrán, cuando se instalen sobre paredes o empotradas en ellas, a 5 cm como mínimo, de otras canalizaciones eléctricas y, cuando se instalen en huecos de la construcción estarán separadas de éstas por tabiques incombustibles no metálicos.

2.4 Normas de referencia

NBE-CPI	Condiciones de protección contra incendios en edificios
DIN 43857	Envolvente de material aislante para contador eléctrico de conexión directa, trifásico hasta 60 A.
UNE- EN 50086- 2- 1	Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2- 1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE- EN 50086- 2- 2	Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2- 2: Requisitos particulares para sistemas de tubos.
UNE- EN 50086- 2- 3	Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2- 3: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
UNE- EN 50086- 2- 4	Sistemas de tubo para instalaciones eléctricas. Parte 2- 4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
UNE- EN 50102	Grados de protección proporcionados por las envolventes de materiales eléctricos contra los impactos mecánicos externos (código IK).
UNE- EN 60044- 1	Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad
UNE- EN 60423	Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
UNE- EN 60439- 1	Conjuntos de aparamenta de baja tensión. Parte 1: Conjuntos de serie y conjuntos derivados de serie.
UNE- EN 60439- 2	Conjuntos de aparamenta de baja tensión. Parte 2: Requisitos particulares para las canalizaciones prefabricadas
UNE- EN 60695- 2- 1 (Serie)	Ensayos relativos a los riesgos del fuego. Parte 2: Métodos de ensayo. Sección 1
UNE 19043	Tubos roscables de acero de uso general. Medidas y masas. Serie extraligera.
UNE 20317	Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A
UNE 20324	Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP)
UNE 20460- 5- 523	Instalaciones eléctricas de edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Sección 523: Corrientes admisibles en sistemas de conducción de cables.
UNE 21022	Conductores de cables aislados.
UNE 211002	Cables de tensión asignada hasta 450/750 V con aislamiento de compuesto termoplástico de baja misión de humos y gases corrosivos. Cables unipolares sin cubierta para instalaciones fijas.
UNE 21027- 1	Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750V con aislamiento reticulado. Parte 1: Requisitos generales.
UNE 21030	Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución y acometidas.
UNE 21103 (Serie)	Fusibles de baja tensión.
UNE 21123 Parte 4 Parte 5	Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina. Parte 5: Cables con aislamiento de etileno propileno y cubierta de poliolefina
UNE 21305	Evaluación y clasificación térmica del aislamiento eléctrico.
ETU 1407 D	Cajas y tapas para la instalación de interruptor de control de potencia en instalaciones domésticas y análogas.
ETU 1412 + 1er com.	Instalaciones de enlace entre la red de distribución pública y las instalaciones interiores. Caja General de Protección y Medida.
GE NNL 007	Armarios, módulos y paneles para suministros con medida directa.
GE NNL 010	Cajas Generales de Protección hasta 630 A con bases sin dispositivo extintor de arco.

2.5 Previsión de potencias

2.5.1 Potencia máxima admisible.

Es la máxima que puede soportar la instalación del usuario sin una modificación esencial. Coincide con la utilizada en los cálculos del proyecto técnico. Los elementos de medición y protección deben de estar de acuerdo con la potencia a contratar.

2.5.2 Potencia autorizada.

En los locales no sujetos a inscripción en registro industrial ó espaciales coincide con la potencia máxima admisible. En otros casos es la que consta en el acta definitiva de recepción.

2.5.3 Potencia a contratar.

Es la que libremente el usuario ha decidido contratar con la empresa suministradora. En ningún caso puede ser superior a las anteriores y debe de estar en consonancia con la tensión y la intensidad del ICP, ó de los interruptores automáticos.

2.5.4 Potencia concertada por el promotor.

Es aquella por la cual el promotor del edificio ha pagado a la empresa suministradora la parte que le corresponde de acuerdo con el reglamento de acometidas (B.O.E. 29.12.82). El primer usuario de la instalación deberá abonar a la empresa suministradora el resto de los derechos de acometida, en las condiciones establecidas por el mencionado reglamento, para la potencia que contarte, siempre que esta no sobrepase la concertada (Según BOE 16.2.88 la parte de abonado se obtendrá multiplicando la potencia contratada en kW por la cifra que resulte de su revisión anual. Si el usuario contrata mas potencia que la concertada por el promotor , deberá a abonar a la empresa suministradora la totalidad de los derechos de acometida por el exceso de potencia contratada.

2.5.5 Fórmulas utilizadas

Emplearemos las siguientes:

Sistema Trifásico

I = Pc / 1,732 x U x Cosj x R = amp (A)

e = (L x Pc / k x U x n x S x R) + (L x Pc x Xu x Senj / 1000 x U x n x R x Cosj) = voltios (V)

Sistema Monofásico:

I = Pc / U x Cosj x R = amp (A)

e = (2 x L x Pc / k x U x n x S x R) + (2 x L x Pc x Xu x Senj / 1000 x U x n x R x Cosj) = voltios (V)

En donde:

Pc = Potencia de Cálculo en Watios.
L = Longitud de Cálculo en metros.
e = Caída de tensión en Voltios.
K = Conductividad. Cobre 56. Aluminio 35.
I = Intensidad en Amperios.
U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).
S = Sección del conductor en mm².
Cos j = Coseno de fi. Factor de potencia.
R = Rendimiento. (Para líneas motor).
n = Nº de conductores por fase.
Xu = Reactancia por unidad de longitud en mW/m.

2.5.5.1 Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/r$

$r = r_{20}[1+a\ (T-20)]$

$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
r = Resistividad del conductor a la temperatura T.
r_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.

Cu = 0.018
Al = 0.029

a = Coeficiente de temperatura:

Cu = 0.00392
Al = 0.00403

T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambiente (ºC):

Cables enterrados = 25ºC
Cables al aire = 40ºC

T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):

XLPE, EPR = 90ºC
PVC = 70ºC

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

2.5.5.2 Fórmulas Cortocircuito

* IpccI = Ct U / √3 Zt

Siendo,
IpccI: intensidad permanente de c.c. en inicio de línea en kA.
Ct: Coeficiente de tensión.
U: Tensión trifásica en V.
Zt: Impedancia total en mohm, aguas arriba del punto de c.c. (sin incluir la línea o circuito en estudio).

* $I_{pccF} = Ct\ U_F / 2\ Zt$

Siendo,
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en kA.
Ct: Coeficiente de tensión.
U_F: Tensión monofásica en V.
Zt: Impedancia total en mohm, incluyendo la propia de la línea o circuito (por tanto es igual a la impedancia en origen mas la propia del conductor o línea).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Siendo,
Rt: $R_1 + R_2 + ...+ R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + ... + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
$R = L \cdot 1000 \cdot C_R / K \cdot S \cdot n$ (mohm)
$X = Xu \cdot L / n$ (mohm)
R: Resistencia de la línea en mohm.
X: Reactancia de la línea en mohm.
L: Longitud de la línea en m.
C_R: Coeficiente de resistividad.
K: Conductividad del metal.
S: Sección de la línea en mm².
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* $tmcicc = Cc \cdot S^2 / IpccF^2$

Siendo,
tmcicc: Tiempo máximo en sg que un conductor soporta una Ipcc.
Cc= Constante que depende de la naturaleza del conductor y de su aislamiento.
S: Sección de la línea en mm².
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

* $tficc = cte.\ fusible / IpccF^2$

Siendo,
tficc: tiempo de fusión de un fusible para una determinada intensidad de cortocircuito.
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

* $Lmax = 0{,}8\ U_F / 2 \cdot I_{F5} \cdot \sqrt{(1{,}5 / K \cdot S \cdot n)^2 + (Xu / n \cdot 1000)^2}$

Siendo,
Lmax: Longitud máxima de conductor protegido a c.c. (m) (para protección por fusibles)
U_F: Tensión de fase (V)
K: Conductividad
S: Sección del conductor (mm²)

Xu: Reactancia por unidad de longitud (mohm/m). En conductores aislados suele ser 0,1.
n: nº de conductores por fase
Ct= 0,8: Es el coeficiente de tensión.
C_R = 1,5: Es el coeficiente de resistencia.
I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5 sg.

* Curvas válidas.(Para protección de Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D Y MA	IMAG = 20 In

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

$$smax = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n)$$

Siendo,
smax: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
L: Separación entre apoyos (cm)
d: Separación entre pletinas (cm)
n: nº de pletinas por fase
Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)
sadm: Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

$$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc})$$

Siendo,
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)
S: Sección total de las pletinas (mm²)
tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)
Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

SEFED		57050 W
	TOTAL....	57050 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 5550
- Potencia Instalada Fuerza (W): 51500
- Potencia Máxima Admisible (W)_Cosfi 0.8: 69280
- Potencia Máxima Admisible (W)_Cosfi 1: 86600

Cálculo de la DERIVACION INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: Enterrados Bajo Tubo (R.Subt)
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia de cálculo: 69280 W.

I=69280/1,732x400x0.8=125 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x70+TTx35mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 25°C (Fc=1) 185 A. según ITC-BT-07
Diámetro exterior tubo: 125 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 54.67
e(parcial)=20x69280/51.05x400x70=0.97 V.=0.24 %
e(total)=0.24% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Aut./Tet. In.: 125 A. Térmico reg. Int.Reg.: 125 A.

Cálculo de la Línea: SEFED

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 57050 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  10000x1.25+39792=52292 W.(Coef. de Simult.: 0.8)

I=52292/1,732x400x1=75.48 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x70+TTx35mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 148 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 63 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 47.8
e(parcial)=25x52292/52.29x400x70=0.89 V.=0.22 %
e(total)=0.47% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 125 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 125 A.

SUBCUADRO
SEFED

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

SAI	3000 W
Ascensor	4500 W
AA Exterior	10000 W
Alumb 1 AC	500 W
Alumb 2 AC	500 W
Emerg. 1	200 W
Tomas 1 AC	2000 W
Tomas 2 AC	2000 W
Tomas Prevision 1	2000 W
Tomas Prevision 2	2000 W
Alumb B1-B2	500 W
Alumb MG 1 - MG2	500 W
Alumb RP - VB	500 W
Emerg. 2	200 W
Tomas 1 RP - VB	2000 W
Tomas MG1- MG2	2000 W

Tomas 1 AC	2000 W
Tomas 2 AC	2000 W
AA Interior	3000 W
Contraincedios	1000 W
Tomas 2 RP - VB	2000 W
Alumb 1 ACM	500 W
Alumb 2 ACM	500 W
Emerg. 3	200 W
Tomas 1 ACM	2000 W
Tomas 2 ACM	2000 W
Alumb AF	750 W
Alumb D	500 W
Emerg. 2	200 W
Tomas 1 AF	2000 W
Tomas 2 AF	2000 W
Tomas Prevision 3	2000 W
Tomas Prevision 4	2000 W
TOTAL....	57050 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 5550
- Potencia Instalada Fuerza (W): 51500

Cálculo de la Línea: SAI

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia aparente: 3 kVA.
- Indice carga c: 1.

I= Cs x Ss x 1000 / U = 1.25x3x1000/230=16.3 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.9
e(parcial)=2x3x3750/52.46x230x6=0.31 V.=0.14 %
e(total)=0.6% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

SISTEMA ALIMENTACION ININTERRUMPIDA
SAI

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

Tomas 1 SAI	1500 W
Tomas 2 SAI	1500 W
TOTAL....	3000 W

- Potencia Instalada Fuerza (W): 3000

Cálculo de la Línea: D2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia aparente: 3 kVA.

I= Cm x Ss x 1000 / U = 1x3x1000/230=13.04 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 52.76
e(parcial)=2x0.3x3000/51.39x230x2.5=0.06 V.=0.03 %
e(total)=0.63% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Tomas 1 SAI

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230x1=6.52 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 43.19
e(parcial)=2x35x1500/53.16x230x2.5=3.44 V.=1.49 %
e(total)=2.12% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Tomas 2 SAI

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230x1=6.52 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 43.19
e(parcial)=2x35x1500/53.16x230x2.5=3.44 V.=1.49 %
e(total)=2.12% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Ascensor

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0; R: 1
- Potencia a instalar: 4500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  4500x1.25=5625 W.

I=5625/1,732x400x1x1=8.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.1
e(parcial)=25x5625/52.61x400x2.5x1=2.67 V.=0.67 %
e(total)=1.13% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: AA Exterior

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0; R: 1
- Potencia a instalar: 10000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  10000x1.25=12500 W.

I=12500/1,732x400x1x1=18.04 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 56.96
e(parcial)=25x12500/50.65x400x4x1=3.86 V.=0.96 %
e(total)=1.43% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 20 A.
Protección diferencial:

Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: D1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  1728 W.(Coef. de Simult.: 0.8)

I=1728/230x1=7.51 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.46
e(parcial)=2x0.3x1728/53.49x230x6=0.01 V.=0.01 %
e(total)=0.47% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Alumb 1 AC

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  500x1.8=900 W.

I=900/230x1=3.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.18
e(parcial)=2x35x900/53.35x230x1.5=3.42 V.=1.49 %
e(total)=1.96% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Alumb 2 AC

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  500x1.8=900 W.

I=900/230x1=3.91 A.

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.18
e(parcial)=2x35x900/53.35x230x1.5=3.42 V.=1.49 %
e(total)=1.96% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Emerg. 1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  200x1.8=360 W.

I=360/230x1=1.57 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.35
e(parcial)=2x35x360/53.71x230x1.5=1.36 V.=0.59 %
e(total)=1.06% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: D2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 4000 W.
- Potencia de cálculo:
  3200 W.(Coef. de Simult.: 0.8)

I=3200/230x1=13.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.02
e(parcial)=2x0.3x3200/52.81x230x6=0.03 V.=0.01 %
e(total)=0.48% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Tomas 1 AC

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.67
e(parcial)=2x35x2000/52.69x230x2.5=4.62 V.=2.01 %
e(total)=2.49% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Tomas 2 AC

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.67
e(parcial)=2x35x2000/52.69x230x2.5=4.62 V.=2.01 %
e(total)=2.49% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: D3

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 4000 W.
- Potencia de cálculo:
  3200 W.(Coef. de Simult.: 0.8)

I=3200/1,732x400x1=4.62 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x6+TTx6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.67
e(parcial)=0.3x3200/53.65x400x6=0.01 V.=0 %
e(total)=0.47% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Tomas Prevision 1

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/1,732x400x1=2.89 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.77
e(parcial)=35x2000/53.62x400x2.5=1.31 V.=0.33 %
e(total)=0.79% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Tomas Prevision 2

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/1,732x400x1=2.89 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.77
e(parcial)=35x2000/53.62x400x2.5=1.31 V.=0.33 %
e(total)=0.79% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: D4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1700 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  2448 W.(Coef. de Simult.: 0.8)

I=2448/230x1=10.64 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.94
e(parcial)=2x0.3x2448/53.21x230x6=0.02 V.=0.01 %
e(total)=0.47% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Alumb B1-B2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  500x1.8=900 W.

I=900/230x1=3.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.18
e(parcial)=2x35x900/53.35x230x1.5=3.42 V.=1.49 %
e(total)=1.96% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Alumb MG 1 - MG2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  500x1.8=900 W.

I=900/230x1=3.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.18
e(parcial)=2x35x900/53.35x230x1.5=3.42 V.=1.49 %
e(total)=1.96% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Alumb RP - VB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  500x1.8=900 W.

I=900/230x1=3.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.18
e(parcial)=2x35x900/53.35x230x1.5=3.42 V.=1.49 %
e(total)=1.96% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Emerg. 2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  200x1.8=360 W.

I=360/230x1=1.57 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.35
e(parcial)=2x35x360/53.71x230x1.5=1.36 V.=0.59 %
e(total)=1.07% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: D5

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 4000 W.
- Potencia de cálculo:
  3200 W.(Coef. de Simult.: 0.8)

I=3200/230x1=13.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.02
e(parcial)=2x0.3x3200/52.81x230x6=0.03 V.=0.01 %
e(total)=0.48% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Tomas 1 RP - VB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.67
e(parcial)=2x35x2000/52.69x230x2.5=4.62 V.=2.01 %
e(total)=2.49% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Tomas MG1- MG2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.67
e(parcial)=2x35x2000/52.69x230x2.5=4.62 V.=2.01 %
e(total)=2.49% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: D6

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 4000 W.
- Potencia de cálculo:
  3200 W.(Coef. de Simult.: 0.8)

I=3200/230x1=13.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.02
e(parcial)=2x0.3x3200/52.81x230x6=0.03 V.=0.01 %
e(total)=0.48% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Tomas 1 AC

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.67
e(parcial)=2x35x2000/52.69x230x2.5=4.62 V.=2.01 %
e(total)=2.49% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Tomas 2 AC

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.67
e(parcial)=2x35x2000/52.69x230x2.5=4.62 V.=2.01 %
e(total)=2.49% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: D7

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 6000 W.
- Potencia de cálculo:
  3600 W.(Coef. de Simult.: 0.6)

I=3600/230x1=15.65 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.36
e(parcial)=2x0.3x3600/52.56x230x6=0.03 V.=0.01 %
e(total)=0.48% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: AA Interior

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 3000 W.
- Potencia de cálculo: 3000 W.

I=3000/230x1=13.04 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 52.76

e(parcial)=2x35x3000/51.39x230x2.5=7.11 V.=3.09 %
e(total)=3.57% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Contraincedios

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo: 1000 W.

I=1000/230x1=4.35 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.7
e(parcial)=2x35x1000/53.25x230x1.5=3.81 V.=1.66 %
e(total)=2.14% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Tomas 2 RP - VB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.67
e(parcial)=2x35x2000/52.69x230x2.5=4.62 V.=2.01 %
e(total)=2.49% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: D8

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  1728 W.(Coef. de Simult.: 0.8)

I=1728/230x1=7.51 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.46
e(parcial)=2x0.3x1728/53.49x230x6=0.01 V.=0.01 %
e(total)=0.47% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Alumb 1 ACM

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  500x1.8=900 W.

I=900/230x1=3.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.18
e(parcial)=2x35x900/53.35x230x1.5=3.42 V.=1.49 %
e(total)=1.96% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Alumb 2 ACM

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  500x1.8=900 W.

I=900/230x1=3.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.18
e(parcial)=2x35x900/53.35x230x1.5=3.42 V.=1.49 %
e(total)=1.96% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Emerg. 3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  200x1.8=360 W.

I=360/230x1=1.57 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.35
e(parcial)=2x35x360/53.71x230x1.5=1.36 V.=0.59 %
e(total)=1.06% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: D9

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 4000 W.
- Potencia de cálculo:
  3200 W.(Coef. de Simult.: 0.8)

I=3200/230x1=13.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.02
e(parcial)=2x0.3x3200/52.81x230x6=0.03 V.=0.01 %
e(total)=0.48% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Tomas 1 ACM

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.67
e(parcial)=2x35x2000/52.69x230x2.5=4.62 V.=2.01 %
e(total)=2.49% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Tomas 2 ACM

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.67
e(parcial)=2x35x2000/52.69x230x2.5=4.62 V.=2.01 %
e(total)=2.49% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: D10

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1450 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  2088 W.(Coef. de Simult.: 0.8)

I=2088/230x1=9.08 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.14
e(parcial)=2x0.3x2088/53.36x230x6=0.02 V.=0.01 %
e(total)=0.47% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Alumb AF

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 750 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  750x1.8=1350 W.

I=1350/230x1=5.87 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.92
e(parcial)=2x35x1350/52.83x230x1.5=5.18 V.=2.25 %
e(total)=2.73% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Alumb D

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  500x1.8=900 W.

I=900/230x1=3.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.18
e(parcial)=2x35x900/53.35x230x1.5=3.42 V.=1.49 %
e(total)=1.96% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Emerg. 2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  200x1.8=360 W.

I=360/230x1=1.57 A.

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.35
e(parcial)=2x35x360/53.71x230x1.5=1.36 V.=0.59 %
e(total)=1.06% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: D11

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 4000 W.
- Potencia de cálculo:
  3200 W.(Coef. de Simult.: 0.8)

I=3200/230x1=13.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.02
e(parcial)=2x0.3x3200/52.81x230x6=0.03 V.=0.01 %
e(total)=0.48% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Tomas 1 AF

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.67
e(parcial)=2x35x2000/52.69x230x2.5=4.62 V.=2.01 %
e(total)=2.49% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Tomas 2 AF

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.67
e(parcial)=2x35x2000/52.69x230x2.5=4.62 V.=2.01 %
e(total)=2.49% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: D12

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 4000 W.
- Potencia de cálculo:
  3200 W.(Coef. de Simult.: 0.8)

I=3200/1,732x400x1=4.62 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.67
e(parcial)=0.3x3200/53.65x400x6=0.01 V.=0 %
e(total)=0.47% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Tomas Prevision 3

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/1,732x400x1=2.89 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.77
e(parcial)=35x2000/53.62x400x2.5=1.31 V.=0.33 %
e(total)=0.79% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Tomas Prevision 4

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/1,732x400x1=2.89 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.77
e(parcial)=35x2000/53.62x400x2.5=1.31 V.=0.33 %
e(total)=0.79% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.

CALCULO DE EMBARRADO SEFED

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 75
- Ancho (mm): 25
- Espesor (mm): 3
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.312, 0.39, 0.037, 0.005
- I. admisible del embarrado (A): 270

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 5.94^2 \cdot 25^2 /(60 \cdot 10 \cdot 0.037 \cdot 1) = 994.315 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 75.48 A

Iadm = 270 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 5.94 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 75 · 1 / (1000 · √0.5) = 17.39 kA

CALCULO DE EMBARRADO CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 120
- Ancho (mm): 40
- Espesor (mm): 3
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.8, 1.6, 0.06, 0.009
- I. admisible del embarrado (A): 420

a) Cálculo electrodinámico

σmax = Ipcc² · L² / (60 · d · Wy · n) =7.78² · 25² /(60 · 10 · 0.06 · 1) = 1050.427 <= 1200 kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 125 A
Iadm = 420 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 7.78 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 120 · 1 / (1000 · √0.5) = 27.83 kA

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
DERIVACION IND.	69280	20	4x70+TTx35Cu	125	185	0.24	0.24	125
SEFED	52292	25	4x70+TTx35Cu	75.48	148	0.22	0.47	63

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ipccl (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
DERIVACION IND.	20	4x70+TTx35Cu	12	15	3889.23	6.62			125;C
SEFED	25	4x70+TTx35Cu	8.63	10	2971.45	7.34			125;C

Subcuadro SEFED

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
SAI	3750	3	2x6+TTx6Cu	16.3	34	0.14	0.6	25
D2	3000	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	13.04	20	0.03	0.63	20
Tomas 1 SAI	1500	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.52	20	1.49	2.12	20
Tomas 2 SAI	1500	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.52	20	1.49	2.12	20
Ascensor	5625	25	4x2.5+TTx2.5Cu	8.12	18	0.67	1.13	20
AA Exterior	12500	25	4x4+TTx4Cu	18.04	24	0.96	1.43	25
D1	1728	0.3	2x6+TTx6Cu	7.51	34	0.01	0.47	25
Alumb 1 AC	900	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.91	14.5	1.49	1.96	16
Alumb 2 AC	900	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.91	14.5	1.49	1.96	16
Emerg. 1	360	35	2x1.5+TTx1.5Cu	1.57	14.5	0.59	1.06	16
D2	3200	0.3	2x6+TTx6Cu	13.91	34	0.01	0.48	25
Tomas 1 AC	2000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	8.7	20	2.01	2.49	20
Tomas 2 AC	2000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	8.7	20	2.01	2.49	20
D3	3200	0.3	4x6+TTx6Cu	4.62	31	0	0.47	25
Tomas Prevision 1	2000	35	4x2.5+TTx2.5Cu	2.89	18	0.33	0.79	20
Tomas Prevision 2	2000	35	4x2.5+TTx2.5Cu	2.89	18	0.33	0.79	20
D4	2448	0.3	2x6+TTx6Cu	10.64	34	0.01	0.47	25
Alumb B1-B2	900	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.91	14.5	1.49	1.96	16
Alumb MG 1 - MG2	900	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.91	14.5	1.49	1.96	16
Alumb RP - VB	900	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.91	14.5	1.49	1.96	16
Emerg. 2	360	35	2x1.5+TTx1.5Cu	1.57	14.5	0.59	1.07	16
D5	3200	0.3	2x6+TTx6Cu	13.91	34	0.01	0.48	25
Tomas 1 RP - VB	2000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	8.7	20	2.01	2.49	20
Tomas MG1- MG2	2000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	8.7	20	2.01	2.49	20
D6	3200	0.3	2x6+TTx6Cu	13.91	34	0.01	0.48	25
Tomas 1 AC	2000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	8.7	20	2.01	2.49	20
Tomas 2 AC	2000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	8.7	20	2.01	2.49	20
D7	3600	0.3	2x6+TTx6Cu	15.65	34	0.01	0.48	25
AA Interior	3000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	13.04	20	3.09	3.57	20
Contraincedios	1000	35	2x1.5+TTx1.5Cu	4.35	14.5	1.66	2.14	16
Tomas 2 RP - VB	2000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	8.7	20	2.01	2.49	20
D8	1728	0.3	2x6+TTx6Cu	7.51	34	0.01	0.47	25
Alumb 1 ACM	900	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.91	14.5	1.49	1.96	16
Alumb 2 ACM	900	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.91	14.5	1.49	1.96	16
Emerg. 3	360	35	2x1.5+TTx1.5Cu	1.57	14.5	0.59	1.06	16
D9	3200	0.3	2x6+TTx6Cu	13.91	34	0.01	0.48	25
Tomas 1 ACM	2000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	8.7	20	2.01	2.49	20
Tomas 2 ACM	2000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	8.7	20	2.01	2.49	20
D10	2088	0.3	2x6+TTx6Cu	9.08	34	0.01	0.47	25
Alumb AF	1350	35	2x1.5+TTx1.5Cu	5.87	14.5	2.25	2.73	16
Alumb D	900	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.91	14.5	1.49	1.96	16
Emerg. 2	360	35	2x1.5+TTx1.5Cu	1.57	14.5	0.59	1.06	16
D11	3200	0.3	2x6+TTx6Cu	13.91	34	0.01	0.48	25
Tomas 1 AF	2000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	8.7	20	2.01	2.49	20
Tomas 2 AF	2000	35	2x2.5+TTx2.5Cu	8.7	20	2.01	2.49	20
D12	3200	0.3	4x6+TTx6Cu	4.62	31	0	0.47	25
Tomas Prevision 3	2000	35	4x2.5+TTx2.5Cu	2.89	18	0.33	0.79	20
Tomas Prevision 4	2000	35	4x2.5+TTx2.5Cu	2.89	18	0.33	0.79	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ipccl (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
SAI	3	2x6+TTx6Cu	6.6	10	2226.61	0.1			20;C
D2	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	4.94		2099.68	0.02			
Tomas 1 SAI	35	2x2.5+TTx2.5Cu	4.66	6	272.07	1.12			16;C
Tomas 2 SAI	35	2x2.5+TTx2.5Cu	4.66	6	272.07	1.12			16;C
Ascensor	25	4x2.5+TTx2.5Cu	6.6	10	381.89	0.57			16;C
AA Exterior	25	4x4+TTx4Cu	6.6	10	567.9	0.66			20;C
D1	0.3	2x6+TTx6Cu	6.6		2875.71	0.06			
Alumb 1 AC	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.38	10	176.04	0.96			10;C
Alumb 2 AC	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.38	10	176.04	0.96			10;C
Emerg. 1	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.38	10	176.04	0.96			10;C
D2	0.3	2x6+TTx6Cu	6.6		2875.71	0.06			
Tomas 1 AC	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
Tomas 2 AC	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
D3	0.3	4x6+TTx6Cu	6.6		2875.71	0.06			
Tomas Prevision 1	35	4x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
Tomas Prevision 2	35	4x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
D4	0.3	2x6+TTx6Cu	6.6		2875.71	0.06			

Alumb B1-B2	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.38	10	176.04	0.96			10;C
Alumb MG 1 - MG2	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.38	10	176.04	0.96			10;C
Alumb RP - VB	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.38	10	176.04	0.96			10;C
Emerg. 2	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.38	10	176.04	0.96			10;C
D5	0.3	2x6+TTx6Cu	6.6		2875.71	0.06			
Tomas 1 RP - VB	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
Tomas MG1- MG2	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
D6	0.3	2x6+TTx6Cu	6.6		2875.71	0.06			
Tomas 1 AC	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
Tomas 2 AC	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
D7	0.3	2x6+TTx6Cu	6.6		2875.71	0.06			
AA Interior	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
Contraincedios	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.38	10	176.04	0.96			10;C
Tomas 2 RP - VB	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
D8	0.3	2x6+TTx6Cu	6.6		2875.71	0.06			
Alumb 1 ACM	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.38	10	176.04	0.96			10;C
Alumb 2 ACM	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.38	10	176.04	0.96			10;C
Emerg. 3	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.38	10	176.04	0.96			10;C
D9	0.3	2x6+TTx6Cu	6.6		2875.71	0.06			
Tomas 1 ACM	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
Tomas 2 ACM	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
D10	0.3	2x6+TTx6Cu	6.6		2875.71	0.06			
Alumb AF	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.38	10	176.04	0.96			10;C
Alumb D	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.38	10	176.04	0.96			10;C
Emerg. 2	35	2x1.5+TTx1.5Cu	6.38	10	176.04	0.96			10;C
D11	0.3	2x6+TTx6Cu	6.6		2875.71	0.06			
Tomas 1 AF	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
Tomas 2 AF	35	2x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
D12	0.3	4x6+TTx6Cu	6.6		2875.71	0.06			
Tomas Prevision 3	35	4x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C
Tomas Prevision 4	35	4x2.5+TTx2.5Cu	6.38	10	282.08	1.04			16;C

8. AMIDAMENTS VALORATS

AMIDAMENTS



Òscar Valverde Moliné - Arquitecte
Projecte : 18025-Aj Sant Pere de Ribes Can Puig SEFED
Can Puig - Carrer Major 110, Sant Pere de Ribes

LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
001#		MOVIMENT DE TERRES I ENDERROCS						
001001	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor. Criteri 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 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.						
		Fossat ascensor	1,00	2,75	2,37	0,70	4,56	
		TOTAL PARTIDA						4,56
001002	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora i posterior reblert i compactat amb les mateixes terres. Criteri 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 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.						
		Aparells sanitaris	1,00	3,30	0,40	0,60	0,79	
			1,00	4,70	0,40	0,60	1,13	
			1,00	1,50	0,40	0,60	0,36	
			1,00	2,80	0,40	0,60	0,67	
			1,00	6,00	0,40	0,60	1,44	
		Reixes de desguàs	1,00	11,00	0,40	0,60	2,64	
			1,00	0,50	0,40	0,60	0,12	
		Connexió a xarxa existent (prev)	1,00	15,00	0,40	0,60	3,60	
		TOTAL PARTIDA						10,75
001003	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km. Criteri d'amidament: 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.Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:- Excavacions en terreny fluix: 15% - Excavacions en terreny compacte: 20% - Excavacions en terreny de trànsit: 25% - Excavacions en roca: 25%						
		Partida 001001	1,20	4,56			5,47	
		Partida 001002	0,60	10,75			6,45	
		TOTAL PARTIDA						11,92



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
001004	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de fusta, i instal·lacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
		Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.						
		PE SEFED	1,00	21,30			21,30	
		PP SEFED	1,00	22,75			22,75	
		TOTAL PARTIDA						44,05
001005	m3	Enderroc de mur de tàpia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
		Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.						
		Mur entrada	1,00	2,10	0,55	2,90	3,35	
		PB SEFED	1,00	0,50	1,00	2,10	1,05	
		PP CAN PUIG	2,00	0,13	0,70	2,10	0,38	
			1,00	1,00	0,35	2,10	0,74	
		Obertura PB SEFED	1,00	0,40	0,55	0,40	0,09	
		Obertura PP CAN PUIG	1,00	0,60	0,90	0,60	0,32	
		TOTAL PARTIDA						5,93
001006	m2	Enderroc de llosa d'escala de peces ceràmiques, inclòs graonat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
		Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.						
		Escala planta entresol SEFED	1,00	8,00			8,00	
			1,00	1,10			1,10	
		Escala PB SEFED a PB CAN PUIG	1,00	3,75			3,75	
		Escala PP SEFED a PP CAN PUIG	1,00	4,70			4,70	
		TOTAL PARTIDA						17,55
001007	m3	Obertura de dau de recolzament en mur de maçoneria, amb compressor i mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
		Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.						
		Sostre PB SEFED	4,00	0,30	0,40	0,15	0,07	
			2,00	1,00	0,40	0,15	0,12	
			2,00	0,60	0,40	0,15	0,07	
		Sostre accès PB CAN PUIG	2,00	0,30	0,40	0,15	0,04	
			2,00	1,00	0,40	0,15	0,12	
		Sostre accès PP SEFED	4,00	0,30	0,40	0,15	0,07	
			2,00	1,00	0,40	0,15	0,12	
		Sostre accès PP CAN PUIG	2,00	0,30	0,40	0,15	0,04	
			4,00	1,00	0,40	0,15	0,24	
		TOTAL PARTIDA						0,89
001008	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
		Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.						
		PB SEFED	1,00	5,70		2,20	12,54	
			1,00	4,00		2,20	8,80	
		PE SEFED	1,00	3,40		2,15	7,31	
			2,00	4,70		2,15	20,21	
			2,00	1,70		2,15	7,31	
			1,00	2,75	1,00		2,75	
			1,00	1,00		2,70	2,70	
		PP SEFED	1,00	6,09		2,70	16,44	
			1,00	3,40		2,70	9,18	
		TOTAL PARTIDA						87,24
001009	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor						



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
		PP SEFED	2,00	58,40			116,80	
		TOTAL PARTIDA						116,80
001010	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
		Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.						
		Fossat ascensor	1,00	2,75	2,37	0,70	4,56	
		TOTAL PARTIDA						4,56
001011	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
		Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.						
		PB SEFED	1,00	120,00			120,00	
		TOTAL PARTIDA						120,00
001012	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta, de 3 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
		Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.						
		Porta entrada	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
001013	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.						
		Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.						
		PB SEFED	2,00				2,00	
			3,00				3,00	
		PE SEFED	4,00				4,00	
		TOTAL PARTIDA						9,00
001014	u	Arrencada de full i bastiment de finestra, inclòs envidrament, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.						
		Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.						
		PB SEFED	2,00				2,00	
			3,00				3,00	
		TOTAL PARTIDA						5,00
001015	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.						
		Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.						
		Escala planta entresol SEFED	4,00	3,00			12,00	
		Escala PB SEFED a PB CAN PUIG	2,00	3,25			6,50	
		Escala PP SEFED a PP CAN PUIG	1,00	3,30			3,30	
		TOTAL PARTIDA						21,80
001016	pa	Retirada de mobiliari amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió o contenidor						
			1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
001017	pa	Retirada de la instal·lació de calefacció, radiadors i caldera existent, per a la seva posterior reutilització						
			1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
001018	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Incloses taxes de gestor o abocador controlat						
		Criteri d'amidament: 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.Es considera un increment per esponjament d'un 35%.						
		Partida 001004	1,35	44,05		0,30	17,84	
		Partida 001005	1,35	5,93			8,01	
		Partida 001006	1,35	17,55		0,20	4,74	
		Partida 001007	1,35	0,89			1,20	
		Partida 001008	1,35	87,24		0,10	11,78	
		Partida 001009	1,35	116,80		0,05	7,88	
		Partida 001010	1,35	4,56		0,20	1,23	
		Partida 001011	1,35	120,00		0,03	4,86	
		Partida 001012	1,35	1,00		0,05	0,07	
		Partida 001013	1,35	9,00		0,05	0,61	
		Partida 001014	1,35	5,00		0,05	0,34	
		Partida 001015	1,35	21,80		0,02	0,59	
		TOTAL PARTIDA						59,15



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
002#		FONAMENTS						
002001	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió						
		Fossat ascensor	1,00	2,75	2,37		6,52	
		Entrada murs bloc	1,00	5,00	0,30		1,50	
			1,00	3,25	0,30		0,98	
			1,00	3,55	0,30		1,07	
			1,00	3,35	0,30		1,01	
			1,00	4,75	0,30		1,43	
		TOTAL PARTIDA						12,51
002002	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080						
		Fossat ascensor	1,00	2,75	2,37		6,52	
			2,00	2,75	2,30		12,65	
			2,00	2,37	2,30		10,90	
		TOTAL PARTIDA						30,07
002003	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2						
		Entrada murs bloc	1,00	5,00		6,12	30,60	
			1,00	3,25		6,12	19,89	
			1,00	3,55		6,12	21,73	
			1,00	3,35		6,12	20,50	
			1,00	4,75		6,12	29,07	
		TOTAL PARTIDA						121,79
002004	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió						
		Fossat ascensor	1,00	2,75	2,37	0,30	1,96	
		Reblert formigó	1,00	3,14		0,25	0,79	
		Entrada murs bloc	1,00	5,00	0,30	0,25	0,38	
			1,00	3,25	0,30	0,25	0,24	
			1,00	3,55	0,30	0,25	0,27	
			1,00	3,35	0,30	0,25	0,25	
			1,00	4,75	0,30	0,25	0,36	
		TOTAL PARTIDA						4,25
002005	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a plaques d'ancoratge i arranc per a pilars, formades per peça simple, en planxa amb cartel·les i amb barres d'acer corrugat soldades segons detall de projecte, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Criteri d'amidament: 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.						
		Platines pilars - 25kg/ud	8,00			25,00	200,00	
		TOTAL PARTIDA						200,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
003#		ESTRUCTURA						
003001	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2						
		Entrada	1,00	5,00		0,70	3,50	
			1,00	3,25		0,70	2,28	
			1,00	3,55		0,70	2,49	
			1,00	3,35		0,70	2,35	
			1,00	4,75		0,70	3,33	
		TOTAL PARTIDA						13,95
003002	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment						
		Entrada	1,00	5,00	14,00	0,70	49,00	
			1,00	3,25	14,00	0,70	31,85	
			1,00	3,55	14,00	0,70	34,79	
			1,00	3,35	14,00	0,70	32,83	
			1,00	4,75	14,00	0,70	46,55	
		TOTAL PARTIDA						195,02
003003	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment						
		Entrada	1,00	5,00	0,20	0,70	0,70	
			1,00	3,25	0,20	0,70	0,46	
			1,00	3,55	0,20	0,70	0,50	
			1,00	3,35	0,20	0,70	0,47	
			1,00	4,75	0,20	0,70	0,67	
		TOTAL PARTIDA						2,80
003004	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.						
		Sostre PB SEFED	4,00	0,30	0,40	0,15	0,07	
			2,00	1,00	0,40	0,15	0,12	
			2,00	0,60	0,40	0,15	0,07	
		Sostre accès PB CAN PUIG	2,00	0,30	0,40	0,15	0,04	
			2,00	1,00	0,40	0,15	0,12	
		Sostre accès PP SEFED	4,00	0,30	0,40	0,15	0,07	
			2,00	1,00	0,40	0,15	0,12	
		Sostre accès PP CAN PUIG	2,00	0,30	0,40	0,15	0,04	
			4,00	1,00	0,40	0,15	0,24	
		TOTAL PARTIDA						0,89
003005	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols						
		L 40 - 2,97kg/m	1,00	1,56		2,97	4,63	
			1,00	0,68		2,97	2,02	
			1,00	1,00		2,97	2,97	
			1,00	1,65		2,97	4,90	
			1,00	1,12		2,97	3,33	
			1,00	1,00		2,97	2,97	
			1,00	1,50		2,97	4,46	
			1,00	1,30		2,97	3,86	
			1,00	1,00		2,97	2,97	
		L 120 - 18,20kg/m	1,00	2,00		18,20	36,40	
			1,00	2,20		18,20	40,04	



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
			1,00	3,10		18,20	56,42	
			1,00	2,00		18,20	36,40	
			1,00	1,60		18,20	29,12	
		TOTAL PARTIDA						230,49
003006	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura						
		HEB 120 - 26,70kg/m	3,00	0,90		26,70	72,09	
			3,00	1,80		26,70	144,18	
			4,00	1,50		26,70	160,20	
			2,00	0,90		26,70	48,06	
			2,00	0,70		26,70	37,38	
		IPN 160 - 17,90kg/m	2,00	6,30		17,90	225,54	
			2,00	2,35		17,90	84,13	
			2,00	2,65		17,90	94,87	
			4,00	2,70		17,90	193,32	
		TOTAL PARTIDA						1059,77
003007	m2	Muntatge de sostre amb perfil de planxa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4						
		Sostre accès PB CAN PUIG	1,00	4,50			4,50	
		Sostre accès PP SEFED	1,00	6,40			6,40	
		Sostre accès PP CAN PUIG	1,00	3,70			3,70	
		Sostre PB SEFED	1,00	6,05	1,00		6,05	
		TOTAL PARTIDA						20,65
003008	m2	Armadura per a sostres amb perfil de planxa col·laborant AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.						
		Sostre accès PB CAN PUIG	1,00	4,50			4,50	
		Sostre accès PP SEFED	1,00	6,40			6,40	
		Sostre accès PP CAN PUIG	1,00	3,70			3,70	
		Sostre PB SEFED	1,00	6,05	2,00		12,10	
		TOTAL PARTIDA						26,70
003009	kg	Armadura per a sostres amb perfil de xapa col·laborant AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Criteri d'amidament: 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)						
		Sostre accès PB CAN PUIG	1,00	4,50		2,79	12,56	
			1,00	1,40		8,01	11,21	
			2,00	9,10		0,62	11,28	
		Sostre accès PP SEFED	1,00	6,40		2,79	17,86	
			1,00	1,85		8,01	14,82	
			2,00	11,50		0,62	14,26	
		Sostre accès PP CAN PUIG	1,00	3,70		2,79	10,32	
			2,00	8,00		0,62	9,92	
		Sostre PB SEFED	1,00	6,05		2,79	16,88	
			4,00	6,05		0,62	15,00	
		TOTAL PARTIDA						134,11



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
003010	m3	Formigó per a sostres amb perfil de planxa col·laborant, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba.						
		Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.						
		Sostre accès PB CAN PUIG	1,00	4,50		0,12	0,54	
		Sostre accès PP SEFED	1,00	6,40		0,12	0,77	
		Sostre accès PP CAN PUIG	1,00	3,70		0,12	0,44	
		Sostre PB SEFED	1,00	6,05	2,00	0,12	1,45	
		TOTAL PARTIDA						3,20



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
004#		TANCAMENTS I DIVISÒRIES						
004001	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II						
		Unitats exteriors AC	2,00	1,20		2,00	4,80	
		TOTAL PARTIDA						4,80
004002	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 11.5 cm, de totxana, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 240x115x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II						
		PB SEFED	1,00	2,70		2,50	6,75	
		PP SEFED	1,00	1,00		1,25	1,25	
		TOTAL PARTIDA						8,00
004003	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,714 m2.K/W. Inclosa part proporcional de placa resistent a l'aigua, folrat de pilars i calaixos en parets. Inclós el subministrament i col·locació de reforços de suport homologats per la fixació dels mobles, dels lavabos i de qualsevol càrrega puntual prevista superior a 30 kg. Inclosa col·locació i fixació de caixes i caixetins per a instal·lacions i collat de tubs i canonades que transcorrin per l'interior dels elements objecte dels seus treballs. Inclós el collat dels bastiments que hagin de quedar fixats als extradossats, divisòries o falsos sostres objecte dels seus treballs. m2 de superfície realment executada Criteri 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%. ENVANS TIPUS P4						
		PB SEFED	1,00	5,45		2,50	13,63	
			3,00	2,86		2,50	21,45	
			1,00	1,33		2,50	3,33	
			1,00	2,10		2,50	5,25	
			1,00	0,35		2,50	0,88	
			1,00	0,30		2,50	0,75	
			1,00	4,00		1,06	4,24	
			1,00	2,50		1,06	2,65	
		PP SEFED	1,00	2,00		2,50	5,00	
			1,00	3,00		2,50	7,50	
			4,00	0,50		2,50	5,00	
		PP CAN PUIG	1,00	7,35		2,50	18,38	
			1,00	3,40		2,50	8,50	
		TOTAL PARTIDA						96,56
004004	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 60,5 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre. Inclosa part proporcional de placa resistent a l'aigua, folrat de pilars i calaixos en parets. Inclós el subministrament i col·locació de reforços de suport homologats per la fixació dels mobles, dels lavabos i de qualsevol càrrega puntual prevista superior a 30 kg. Inclosa col·locació i fixació de caixes i caixetins per a instal·lacions i collat de tubs i canonades que transcorrin per l'interior dels elements objecte dels seus treballs. Inclós el collat dels bastiments que hagin de quedar fixats als extradossats, divisòries o falsos sostres objecte dels seus treballs. m2 de superfície realment executada. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord						



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
		amb els criteris següents:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.						
		- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.						
		PB SEFED	1,00	2,90		2,50	7,25	
			1,00	5,20		2,50	13,00	
		PP SEFED	1,00	2,00		2,50	5,00	
		TOTAL PARTIDA						25,25
004005	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4.						
		Criteri d'amidament: m de llargaria realment executat d'acord amb la DT.						
			1,00	190,00			190,00	
		TOTAL PARTIDA						190,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
005#		REVESTIMENTS CONTINUS						
005001	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat. Criteri 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%Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.						
		Unitats exteriors AC	4,00	1,20		2,00	9,60	
		PB SEFED	2,00	2,70		2,50	13,50	
		PP SEFED	2,00	1,00		1,25	2,50	
		Entrada	2,00	5,00		0,70	7,00	
			2,00	3,25		0,70	4,55	
			2,00	3,55		0,70	4,97	
			2,00	3,35		0,70	4,69	
			2,00	4,75		0,70	6,65	
		TOTAL PARTIDA						53,46
005002	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclós el subministrament i col·locació de reforços per la fixació de qualsevol càrrega puntual prevista superior a 30 kg. Inclosa col·locació i fixació de caixes i caixetins per a instal·lacions i collat de tubs i canonades que transcorrin per l'interior dels elements objecte dels seus treballs. Inclós el collat dels bastiments que hagin de quedar fixats als extradossats, divisòries o falsos sostres objecte dels seus treballs. m2 de superfície realment executada						
		Aula Comercial	1,00	22,65			22,65	
		B1	1,00	5,98			5,98	
		B2	1,00	6,00			6,00	
		MG1	1,00	2,70			2,70	
		TOTAL PARTIDA						37,33
005003	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica C segons la norma UNE-EN ISO 11654, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclós el subministrament i col·locació de reforços per la fixació de qualsevol càrrega puntual prevista superior a 30 kg. Inclosa col·locació i fixació de caixes i caixetins per a instal·lacions i collat de tubs i canonades que transcorrin per l'interior dels elements objecte dels seus treballs. Inclós el collat dels bastiments que hagin de quedar fixats als extradossats, divisòries o falsos sostres objecte dels seus treballs. m2 de superfície realment executada Criteri 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%.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. CEL RAS TIPUS FON C/15/25 DE LA CASA PLADUR						
		Aula Comercial	1,00	34,56			34,56	
		TOTAL PARTIDA						34,56
005004	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, amb paper kraft imprès,						



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
		col·locat sense adherir.						
		Criteri 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%						
		Aula Comercial	1,00	22,65			22,65	
			1,00	34,56			34,56	
		B1	1,00	5,98			5,98	
		B2	1,00	6,00			6,00	
		MG1	1,00	2,70			2,70	
		TOTAL PARTIDA						71,89
005005	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat						
		B1	1,00				1,00	
		B2	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
005006	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1.						
		Criteri 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 <= 4 m2: No es dedueixen						
		- Obertures > 4 m2: 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 és ara bastiments que s'hagin embrutat.						
		En tractar-se de repassos, l'amidament establert en aquesta partida és fruït d'una previsió. Només es certificaran els metres realment executats, comprovats per la Direcció de l'Obra.						
		Parets Aula PB SEFED	1,00	5,82		1,38	8,03	
			1,00	6,00		1,38	8,28	
			1,00	5,60		1,38	7,73	
		Repassos en paraments existents	1,00	95,96			95,96	
		TOTAL PARTIDA						120,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
006#		ENRAJOLATS I APLACATS						
006001	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada blanc brillant, bisellada, tipus "metro" de 15x10 cm col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.En revestiment de paraments, 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%						
		B1	1,00	2,92		1,20	3,50	
			1,00	2,00		1,20	2,40	
			1,00	2,56		1,20	3,07	
			1,00	0,35		1,20	0,42	
			1,00	0,30		1,20	0,36	
			1,00	0,65		1,20	0,78	
		B2	2,00	1,40		1,20	3,36	
			4,00	1,45		1,20	6,96	
			2,00	1,00		1,20	2,40	
			1,00	0,85		1,20	1,02	
			1,00	0,30		1,20	0,36	
		TOTAL PARTIDA						24,63
006002	m	Peça especial d'aglomerat de quars tipus Silestone, de forma lineal i preu alt, per a motllura, de 40 a 60 cm de llargària i d'alçària <= 2 cm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)						
		B1	1,00	2,92			2,92	
			1,00	2,00			2,00	
			1,00	2,56			2,56	
			1,00	0,35			0,35	
			1,00	0,30			0,30	
			1,00	0,65			0,65	
		B2	2,00	1,40			2,80	
			4,00	1,45			5,80	
			2,00	1,00			2,00	
			1,00	0,85			0,85	
			1,00	0,30			0,30	
		TOTAL PARTIDA						20,53



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
007#		PAVIMENTS						
007001	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM						
		Aula Comercial	1,00	57,21		0,75	42,91	
		Recrescut exterior	1,00	3,54	1,50		5,31	
			1,00	4,52	2,00		9,04	
			1,00	1,70	2,80		4,76	
		TOTAL PARTIDA						62,02
007002	m2	Solera de 10 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat des de camió						
		Aula Comercial	1,00	57,21			57,21	
		Entrada	1,00	83,09			83,09	
		Jardinera	-1,00	11,15			-11,15	
		Escala	-1,00	2,10	0,80		-1,68	
		Escala	-1,00	2,80	0,90		-2,52	
		TOTAL PARTIDA						124,95
007003	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080						
		Aula Comercial	1,00	57,21			57,21	
		Entrada	1,00	83,09			83,09	
		Jardinera	-1,00	11,15			-11,15	
		Escala	-1,00	2,10	0,80		-1,68	
		Escala	-1,00	2,80	0,90		-2,52	
		TOTAL PARTIDA						124,95
007004	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C3-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Criteri 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%						
		Entrada	1,00	83,09			83,09	
		Jardinera	-1,00	11,15			-11,15	
		Escala	-1,00	2,10	0,80		-1,68	
		Escala	-1,00	2,80	0,90		-2,52	
		TOTAL PARTIDA						67,74
007005	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment						
		VB	1,00	28,50			28,50	
		RP	1,00	5,60			5,60	
		B1	1,00	5,98			5,98	
		B2	1,00	6,00			6,00	
		MG1	1,00	2,70			2,70	
		MG2	1,00	5,70			5,70	
		AC	1,00	57,21			57,21	
		PP SEFED						
		D	1,00	19,82			19,82	
		ACM	1,00	57,21			57,21	
		AF	1,00	30,14			30,14	
		PP CAN PUIG						
		D	1,00	15,76			15,76	
		DR	1,00	13,30			13,30	
		SP	1,00	12,80			12,80	
		CR	1,00	34,00			34,00	



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
		Replans escala						
		PB SEFED a PB CAN PUIG	1,00	1,70			1,70	
		Accès PB CAN PUIG	1,00	4,50			4,50	
		PP SEFED A PP CAN PUIG	1,00	1,70			1,70	
		Accès PP CAN PUIG	1,00	3,70			3,70	
		TOTAL PARTIDA						306,32
007006	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Criteri 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%						
		VB	1,00	28,50			28,50	
		RP	1,00	5,60			5,60	
		B1	1,00	5,98			5,98	
		B2	1,00	6,00			6,00	
		MG1	1,00	2,70			2,70	
		MG2	1,00	5,70			5,70	
		AC	1,00	57,21			57,21	
		TOTAL PARTIDA						111,69
007007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu						
		VB+RP+MG2	1,00	2,00			2,00	
			1,00	1,40			1,40	
			1,00	5,50			5,50	
			1,00	4,95			4,95	
			1,00	9,75			9,75	
			1,00	3,06			3,06	
			1,00	6,42			6,42	
		AC	1,00	3,00			3,00	
			1,00	5,80			5,80	
			1,00	9,00			9,00	
			1,00	6,00			6,00	
			1,00	5,80			5,80	
		TOTAL PARTIDA						62,68
007008	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 12 mm d'alçària, amb acabat de moqueta tèxtil, instal·lat encastat al paviment. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.						
		Vestíbul	1,00	1,00	2,00		2,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
007009	m2	Parquet flotant C5 amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic moderat, classe 21 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 120 a 180 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm						
		PP SEFED						
		D	1,00	19,82			19,82	
		ACM	1,00	57,21			57,21	
		AF	1,00	30,14			30,14	
		PP CAN PUIG						
		D	1,00	15,76			15,76	
		DR	1,00	13,30			13,30	
		SP	1,00	12,80			12,80	
		CR	1,00	34,00			34,00	
		Replans escala						



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
		PB SEFED a PB CAN PUIG	1,00	1,70			1,70	
		Accès PB CAN PUIG	1,00	4,50			4,50	
		PP SEFED A PP CAN PUIG	1,00	1,70			1,70	
		Accès PP CAN PUIG	1,00	3,70			3,70	
		TOTAL PARTIDA						194,63
007010	m	Sòcol de fusta DM hidròfug p/esmaltar, h=10cm, col·locat amb adhesiu. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen - Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.						
		PP SEFED						
			1,00	5,82			5,82	
			1,00	6,00			6,00	
			1,00	9,00			9,00	
			1,00	18,50			18,50	
			1,00	10,12			10,12	
		PP CAN PUIG						
			2,00	7,40			14,80	
			2,00	1,50			3,00	
			2,00	3,40			6,80	
			1,00	3,78			3,78	
			1,00	3,95			3,95	
			2,00	4,05			8,10	
			2,00	3,40			6,80	
			2,00	8,50			17,00	
			2,00	4,00			8,00	
		TOTAL PARTIDA						121,67
007011	m	Estesa per a graó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, preu mitjà i 2 a 2.3 peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)						
		Entrada	3,00	2,10			6,30	
			3,00	2,80			8,40	
		TOTAL PARTIDA						14,70
007012	m	Esglaó de fusta envernissada a joc amb el parquet, de 5 cm de gruix, i 30 cm d'estesa, d'una peça, col·locat. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat.						
		PB SEFED a PP SEFED	7,00	1,00			7,00	
			5,00	1,00			5,00	
			7,00	1,00			7,00	
		PP SEFED a PP CAN PUIG	3,00	1,00			3,00	
			7,00	1,00			7,00	
		TOTAL PARTIDA						29,00
007013	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 30 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport de llautó, col·locant prèviament el suport. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
		PP SEFED	1,00	1,50			1,50	
			1,00	1,20			1,20	
		PP CAN PUIG	1,00	1,20			1,20	
		TOTAL PARTIDA						3,90



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
008#		MANYERIA						
008001	u	Subministre i col·locació de dues xapes corten, inclosa estructura de suport. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M1) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
		Ref M1	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
008002	u	Subministre i col·locació de xapa corten a 1 cara, inclosa estructura de suport. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M2) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
		Ref M2	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
008003	u	Subministre i col·locació de xapa corten. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M2') i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
		Ref M2'	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
008004	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser superior i inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 90 cm d'alçària, soldada a l'estructura de base. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M3) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
		Ref M3	1,00	0,82			0,82	
		TOTAL PARTIDA						0,82
008005	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M4) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
		Ref M4	2,00	21,30			42,60	
		TOTAL PARTIDA						42,60
008006	m2	Reixa per a forat de 40x40 cm de lamel·les fixes d'acer per a esmaltar, fixada amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M9) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
		Ref M9	1,00	0,40		0,40	0,16	
		TOTAL PARTIDA						0,16
008007	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer, de 5 mm de gruix, per esmaltar i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M6) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
		Ref M6	1,00	8,50			8,50	
		TOTAL PARTIDA						8,50



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
008008	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer, de 5 mm de gruix, per esmaltar i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M7) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
		Ref M7	1,00	40,35			40,35	
		TOTAL PARTIDA						40,35
008009	u	Conjunt format per estructura metàl·lica i vidre laminat de 10+10 mm transparent a la part superior i vidre laminat de 5+5 mm transparent a la vertical, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència A1) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Inclòs subministrament i instal·lació de línia de vida formada per cable d'acer de 8mm de diàmetre fixat a l'estructura metàl·lica i certificada. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
		Ref A1	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
008010	u	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 5 mm de gruix, per esmaltar i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència A2) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
		Ref A2	2,00				2,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
008011	u	Conjunt format per vidre fix laminat de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència A3) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
		Ref A3	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
008012	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 210x200 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes i bastiment, pany de cop i clau, acabat per a pintar, col·locada. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M10) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
		Ref M10	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
008013	pa	Estructura de tub 80x80 per a formació d'ascensor, segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M7') i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Treballada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura, amb una mà d'imprimació antioxidant, per a pintar						
		Ref M7'	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
008014	pa	Formació d'escala amb estructura de base de xapa d'acer, inclosa la barana, segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M8) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Treballada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura, amb una mà d'imprimació antioxidant, per a pintar						



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
		Ref M8	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00



codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
009#		FUSTERIA DE TALLER						
009001	u	Conjunt format per porta de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x206 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de fusta. Vidres amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent en la porta, els laterals i en la part superior. Tot el conjunt envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. Inclós burlet de goma estanc col·locat en el travesser inferior de la porta.						
		Ref F1	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
009002	u	Porta de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 155x205 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment. Vidres amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. Inclós burlet de goma estanc col·locat en el travesser inferior de la porta.						
		Ref F6	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
009003	u	Porta de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment. Vidre amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. Inclós burlet de goma estanc col·locat en el travesser inferior de la porta.						
		Ref F7	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
009004	u	Restauració d'elements de fusteria existent consistent en la substitució dels vidres existents per vidres laminats amb cambra d'aire 4+4/12/5 butiral transparent (Ref F8) i pintat de vidres existents color fosc (Ref F8'). Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat, previ decapat i massillat de les superfícies a envernissar. Inclosa la substitució de les manetes existents per manetes noves de característiques equivalents.						
		Ref F8 i F8'	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
009005	u	Finestra de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 80x120 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana, i vidre amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.						



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
		Ref F9	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
009006	u	Restauració de finestres de fusta existents treient quarterons i substituint els vidres existents per vidres amb cambra d'aire 4/10/5. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat, previ decapat i massillat de les superfícies a envernissar. Inclosa la substitució de les manetes existents per manetes noves de característiques equivalents. Preu per fulla a restaurar.						
		Ref F10	24,00				24,00	
		Ref F11	2,00				2,00	
		TOTAL PARTIDA						26,00
009007	u	Restauració de porticons existents amb escatat i ajustament reforçat. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat, previ decapat i massillat de les superfícies a envernissar. Inclosa la substitució de les manetes existents per manetes noves de característiques equivalents. Preu per porticó a restaurar.						
		Ref F12	24,00				24,00	
		Ref F13	9,00				9,00	
		TOTAL PARTIDA						33,00
009008	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment d'entre 130 i 160 cm d'amplària i 255 cm d'alçària. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.						
		Ref F2	1,00				1,00	
		Ref F4	1,00				1,00	
		Ref F5	2,00				2,00	
		Ref DM1	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						5,00
009009	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.						
		Ref F3	2,00				2,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
009010	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.						
		Ref DM1	3,00				3,00	
		TOTAL PARTIDA						3,00
009011	u	Fulla batent de fusta de DM hidròfug per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària , per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Incloses tres frontisses i manetes. Les manetes de les portes de les cambres higièniques portaran un sistema de bloqueig d'apertura amb un sistema de desbloqueig des de l'exterior. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. (Manetes DIANA ref. 6003/55450-S de la casa OCARIZ, acabat plata mat, o equivalent).						
		Ref F2	1,00				1,00	
		Ref F4	1,00				1,00	
		Ref F5	2,00				2,00	
		TOTAL PARTIDA						4,00
009012	u	Fulla batent de fusta de DM hidròfug per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària , per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Incloses tres frontisses i manetes. Les manetes de les portes de les cambres higièniques portaran un sistema de bloqueig d'apertura amb un sistema de desbloqueig des de l'exterior. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en						



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
		obra. (Manetes DIANA ref. 6003/55450-S de la casa OCARIZ, acabat plata mat, o equivalent).						
		Ref F3	2,00				2,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
009013	u	Conjunt de fusta de DM hidròfug per a pintar, integrat per diverses portes d'una i de dues fulles batents i un armari. Cada una de les fulles inclou un mínim de tres frontisses i les manetes corresponents. Les manetes de les portes de les cambres higièniques portaran un sistema de bloqueig d'apertura amb un sistema de desbloqueig des de l'exterior. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. (Manetes DIANA ref. 6003/55450-S de la casa OCARIZ, acabat plata mat, o equivalent).						
		Ref DM1	5,00				5,00	
		TOTAL PARTIDA						5,00
009014	m2	Revestiment de la cara exterior de paret amb varies portes i un armari, amb panell de fusta de DM de 12 mm hidròfug, preparat per a pintar, incloses ferramentes. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.						
		Ref DM1	1,00	26,00			26,00	
		TOTAL PARTIDA						26,00
009015	u	Taulell de recepció format per un mòdul amb un frontal, una part baixa de forma inclinada amb dos laterals, una taula amb mostrador, de fusta DM hidròfug preparat per pintar. Incloses totes les ferramentes i passos de cablejat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.						
		Ref DM2	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
009016	u	Revestiment de l'escala amb frontal i estesa de fusta DM hidròfug de 16 mm, incloses ferramentes i adhesiu						
			1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
009017	u	Panell de suport de mirall encastat amb platines de suport a paret, de tauler hidròfug de 12 mm, inclosa la ferramenta						
			2,00				2,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
010#		APARELLS SANITARIS						
010001	u	Inodor de porcellana esmaltada model Meridian de la casa Roca o equivalent, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació						
		B2	2,00				2,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
010002	u	Inodor de porcellana esmaltada model Access de la casa Roca o equivalent, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació						
		B1	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
010003	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada model Access de la casa Roca o equivalent, senzill, d'amplària 55 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.						
		B1	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
010004	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada model Diverta de la casa Roca o equivalent, senzill, d'amplària 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.						
		B2	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
010005	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, model Slim exclusive de la casa Tres o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.						
		B1	1,00				1,00	
		B2	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
010006	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 3/4", roscat a un sifó de llautó cromat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.						
		B1	1,00				1,00	
		B2	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
010007	u	Sifó de botella per a lavabo, per a quedar vist, de llautó cromat de diàmetre 1" amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la vàlvula de desguàs de l'aparell i a la xarxa de petita evacuació. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.						
		B1	1,00				1,00	
		B2	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
010008	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix amb tractament antibaf, col·locat adherit sobre tauler de fusta. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.						
		B1	1,00	0,90		0,90	0,81	
		B2	1,00	1,40		0,75	1,05	
		TOTAL PARTIDA						1,86



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
010009	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1, 1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col·locat amb fixacions mecàniques						
		B1	1,00				1,00	
		B2	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
010010	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques						
		B1	1,00				1,00	
		B2	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
010011	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques						
		B1	2,00				2,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
011#		INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT						
011001	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb marc, encastat. Model LIGHT, de la casa BTICINO o equivalent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.						
			17,00				17,00	
		TOTAL PARTIDA						17,00
011002	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb marc, preu alt, encastada. Model LIGHT color blanc, de la casa BTICINO o equivalent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.						
			28,00				28,00	
		TOTAL PARTIDA						28,00
011003	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.						
		Lavabos	4,00				4,00	
		TOTAL PARTIDA						4,00
011004	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 4 connexions al corrent elèctric i 2 connexions RJ45, connectada als respectius cablejats						
		PB SEFED	9,00				9,00	
		P1 SEFED	12,00				12,00	
		TOTAL PARTIDA						21,00
011005	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 2 connexions al corrent elèctric, 1 connexió RJ45 i 1 connexió HDMI, connectada als respectius cablejats						
		PB SEFED	3,00				3,00	
		P1 SEFED	4,00				4,00	
		P1 Can Puig	3,00				3,00	
		TOTAL PARTIDA						10,00
011006	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 4 connexions RJ45, connectada als respectius cablejats						
		PB SEFED	1,00				1,00	
		P1 Can Puig	3,00				3,00	
		TOTAL PARTIDA						4,00
011007	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 1 connexió al corrent elèctric, 2 connexions RJ45 i 1 connexió HDMI, connectada als respectius cablejats						
		PB SEFED	1,00				1,00	
		P1 SEFED	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
011008	u	Subministrament i col·locació de columna plus de la casa Roura o equivalent, de 4,50 m d'alçada acabada amb esmalt metàl·lic ferrobron número 84 forja oxidada de la casa Parrot o equivalent, prèvia imprimació fosfatant amb 1 projector focus+3 C/W amb LED 50 W i 3000 K de la casa Performance in Lighting o equivalent						
			1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
011009	u	Llumenera decorativa suspesa de disseny esfèric, model BASIC BALL LED ref 31212300276 de la casa RZB. Inclosos sistema de suspensió i floró d'alimentació.						
		TOTAL PARTIDA	20,00				20,00	20,00
011010	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 26 W de potència I 3000K de temperatura, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 92 lm/W, equip elèctric regulable 1-10 V, d'aïllament classe I , cos alumini i policarbonat, amb grau de protecció IP44, col·locat encastat. Model DOWNLIGHT LUGO de la casa PERFORMANCE IN LIGHTING o equivalent. Criteri 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.						
		TOTAL PARTIDA	42,00				42,00	42,00
011011	u	Llumenera decorativa suspesa, de 1.126 mm, de 24 W de potència de la llumenera i 4000K, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP44. MODEL LED BRIGHT 24W ref 80PG24L4 de la casa ESSE-CI LIVING LIGHT. Inclosos sistema de suspensió i floró d'alimentació.						
		TOTAL PARTIDA	12,00				12,00	12,00
011012	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus MINI GLO-BALL Suspension de la casa Flos 25320 o equivalent						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00
011013	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus GLO-BALL Suspension 33 de la casa Flos 25535 o equivalent						
		TOTAL PARTIDA	4,00				4,00	4,00
011014	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus GLO-BALL Suspension 45 de la casa Flos 26998 o equivalent						
		TOTAL PARTIDA	2,00				2,00	2,00
011015	u	Subministrament i instal·lació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat. MODEL NORMA N2 de la casa DAISALUX. Inclosos tots els accessoris						
		TOTAL PARTIDA	24,00				24,00	24,00
011016	u	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua de 1.173 mm, LED de 14 W i 3000K, muntada superficialment al sostre. Model REG LED ECO ref. 74046 de la casa DELTALIGHT Criteri 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.						
		TOTAL PARTIDA	18,00				18,00	18,00
011017	u	Subministrament i instal·lació d'aplic encastat de diàmetre <= 300 mm, amb Leds (7 W) i 3000 K, amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65. Model INSERT+1 de la casa PERFORMANCE IN LIGHTING o equivalent						



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
			17,00				17,00	
		TOTAL PARTIDA						17,00
011018	u	Subministrament i instal·lació d'aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb Leds (7 W) i 3000 K, amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65. Model TOPIX de la casa DELTALIGHT o equivalent						
			6,00				6,00	
		TOTAL PARTIDA						6,00
011019	u	Legalització de la instal·lació elèctrica, degudament registrada en el Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya. Incloses les taxes corresponents.						
			1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
011020	u	Caixa per a quadres de comandament i protecció de material autoextingible, amb porta, per a 36 mòduls i muntatge superficial						
		Quadre general SEFED	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
011021	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, per a quatre mòduls i muntada superficialment						
		Quadre línia SAI SEFED	1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
011022	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar, de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
			14,00				14,00	
			14,00				14,00	
		TOTAL PARTIDA						28,00
011023	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar, de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
			16,00				16,00	
			12,00				12,00	
			4,00				4,00	
		TOTAL PARTIDA						32,00
011024	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 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						
			5,00				5,00	
			5,00				5,00	
		TOTAL PARTIDA						10,00
011025	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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						
			4,00				4,00	
			3,00				3,00	
			1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						8,00
011026	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						



codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
			2,00				2,00	
			1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						3,00
011027	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
			12,00				12,00	
			10,00				10,00	
			2,00				2,00	
		TOTAL PARTIDA						24,00
011028	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 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						
			2,00				2,00	
			2,00				2,00	
		TOTAL PARTIDA						4,00
011029	u	Interruptor diferencial de la classe B, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix selectiu, 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						
			1,00				1,00	
			1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
011030	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix selectiu, 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						
			2,00				2,00	
			2,00				2,00	
		TOTAL PARTIDA						4,00
011031	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
			0,60	12,00			7,20	
		TOTAL PARTIDA						7,20
011032	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata						
			0,40	12,00			4,80	
		TOTAL PARTIDA						4,80
011033	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
			0,60	115,00			69,00	
		TOTAL PARTIDA						69,00
011034	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata						



codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
		TOTAL PARTIDA	0,40	115,00			46,00	46,00
011035	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
		TOTAL PARTIDA	0,60	615,00			369,00	369,00
011036	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata						
		TOTAL PARTIDA	0,40	615,00			246,00	246,00
011037	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
		TOTAL PARTIDA	0,60	490,00			294,00	294,00
011038	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata						
		TOTAL PARTIDA	0,40	490,00			196,00	196,00
011039	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió.						
		TOTAL PARTIDA	1,00	20,00			20,00	20,00
011040	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. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió.						
		TOTAL PARTIDA	0,60	121,60			72,96	72,96
011041	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. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió.						
		TOTAL PARTIDA	0,60	615,00			369,00	369,00
011042	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. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió.						
		TOTAL PARTIDA	0,60	490,00			294,00	294,00
011043	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió, colzes, derivacions en T i altres accessoris necessaris per al muntatge.						



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
		TOTAL PARTIDA	1,00	20,00			20,00	20,00
011044	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment Inclosa part proporcional de regsitre i connexió, colzes, derivacions en T i altres accessoris necessaris per al muntatge.						
		TOTAL PARTIDA	0,40	121,60			48,64	48,64
011045	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió, colzes, derivacions en T i altres accessoris necessaris per al muntatge.						
		TOTAL PARTIDA	0,40	615,00			246,00	246,00
011046	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió, colzes, derivacions en T i altres accessoris necessaris per al muntatge.						
		TOTAL PARTIDA	0,40	490,00			196,00	196,00
011047	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.						
		TOTAL PARTIDA	1,00	200,00			200,00	200,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
012#		INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA						
012001	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment. Incloent part proporcional de petit material, accessoris, mesures de seguretat, mitjans auxiliars per deixar la feina acabada. Totalment muntat i amb connexions establertes						
		TOTAL PARTIDA	1,00	8,00			8,00	8,00
012002	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment. Incloent part proporcional de petit material, accessoris, mesures de seguretat, mitjans auxiliars per deixar la feina acabada. Totalment muntat i amb connexions establertes						
		TOTAL PARTIDA	1,00	8,00			8,00	8,00
012003	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment. Incloent part proporcional de petit material, accessoris, mesures de seguretat, mitjans auxiliars per deixar la feina acabada. Totalment muntat i amb connexions establertes						
		TOTAL PARTIDA	1,00	35,00			35,00	35,00
012004	m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de polietilè, de diàmetre 19 mm, per a protecció de canonades, encastat						
			1,00	8,00			8,00	
			1,00	3,00			3,00	
			1,00	2,00			2,00	
		TOTAL PARTIDA						13,00
012005	m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de polietilè, de diàmetre 23 mm, per a protecció de canonades, encastat						
			1,00	8,00			8,00	
		TOTAL PARTIDA						8,00
012006	m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de polietilè, de diàmetre 29 mm, per a protecció de canonades, encastat						
			1,00	35,00			35,00	
		TOTAL PARTIDA						35,00
012007	m	Subministrament i col·locació de sortida vertical per inodor, de 16 mm						
			1,00	3,00			3,00	
		TOTAL PARTIDA						3,00
012008	m	Subministrament i col·locació de sortida vertical per lavabo, de 16 mm						
			1,00	2,00			2,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
012009	u	Subministrament i col·locació de clau de pas Raubasic de 20 mm						
			4,00				4,00	
		TOTAL PARTIDA						4,00
012010	u	Subministrament i col·locació de clau de pas Raubasic de 25 mm						
			2,00				2,00	
		TOTAL PARTIDA						2,00
012011	pa	Connexió a xarxa general existent						
			1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
013#		INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ						
013001	u	Subministrament i instal·lació de sistema de condicionament d'aire format per bomba de calor model SPEZS-140 de la casa MITSUBISHI ELECTRÒNIC o equivalent, conductes rectangulars de fibra de vidre revestida o circulars de xapa d'acer, reixetes d'impulsió i de difussió, reixetes de retorn ,termòstat i tubs de desguàs connectats a la xarxa existent. Fins i tot elements antivibratoris i de suport. Totalment muntada, amb connexions establertes i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Dimensionat de màquines i de seccions de conductes segons documentació de projecte.						
		TOTAL PARTIDA	2,00				2,00	2,00
013002	pa	Adequació de la instal·lació d'splits existents consistent en trasllat, neteja i posada en marxa d'un dels splits i la neteja i posada en marxa dels dos splits restants. Totalment muntada, amb connexions establertes i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00
013003	u	Preinstal·lació per a unitat de ventilació amb recuperador rotatiu entàlpic, cabal nominal de 8000 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, previsió per a secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, previsió de secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
014#		INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS/INFORMÀTICA						
014001	u	Subministrament i instal·lació de centralització informàtica formada per: - 3 unitats de SWITCH UBIQUITI US-24-500W UniFiSwitch, 24-port, 500W - 1 unitat de SWITCH UNIFI 16-150W POE+ - Rack 15U 2 Cossos 600 x 550 * Pre instal·lació per a ventiladors disponible. * Capacitat de carrega: 60 Kg. * Porta frontal de vidre templat. * Color: Negre RAL 9004. * Es pot ubicar en paret, o a terra. * Registres per a l'entrada de cablatge per la part superior i inferior. * Accés mitjançant porta davantera i panells laterals extraïbles. - 1 Safata de 1U - 1 regleta 9 endolls - 1 Patch pannel de 8 ports RJ45 CAT6 (per a larmari del CPD d'informàtica) - 1 Servidor HPE PROLIANT DL360 GEN10 (part number 875839-425) 1U amb: * 32GB RAM * 2 processadors Intel Xeon Silver 4114 2.2 GHz * 2 discos de 600 GB. * Lector DVD. Inclosos Patch Panels i fuetons de connexió de 2 metres de longitud per a cada un dels punts. Incloses 8 línies UTP de connexió amb el Rack de la sala CPDde Can Puig.						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00
014002	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat						
		TOTAL PARTIDA	1,00	1250,00			1250,00	1250,00
014003	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, amb certificació inclosa, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
		TOTAL PARTIDA	1,00	1250,00			1250,00	1250,00
014004	u	Subministrament i instal·lació de connector RJ45 femella deCat 6a.						
		TOTAL PARTIDA	58,00				58,00	58,00
014005	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ11 simple, connexió per cargols, amb tapa, de preu mitjà, encastada						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00
014006	pa	Retirada de cablejat informàtic fora de servei, connexió a xarxa existent, certificació i posada en marxa						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
015#		INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS						
015001	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret						
		TOTAL PARTIDA	9,00				9,00	9,00
015002	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret						
		TOTAL PARTIDA	2,00				2,00	2,00
015003	u	Subministrament i instal·lació de sistema d'alarma de seguretat format per 8 detectorts, 6 contactes, teclat i sirena. Totalment instal·lat i en funcionament. Central de DSC o equivalent, compatible i amb mòdul de comunicacions IP.						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00
015004	pa	Subministrament i instal·lació d'alarma contra incendis formada per central de 4 zones, polsador d'alarma, 9 detectors termovelocimètric amb pilot i sirena exterior. Inclós cablejat amb cable afumex en l'interior de tub blindat grau 7, regulació i posada en marxa i connexió a central d'alarmes.						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
016#		INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT						
016001	u	Ascensor hidràulic d'impulsió oleodinàmica directa amb un pistó lateral i 0. 15 m/s per a 6 persones (500 kg) de 4 parades (9 m), maniobra universal simple portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, d'acer inoxidable, cabina amb porta corredissa automàtica d'acer inoxidable i qualitat d'acabats mitjana						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
017#		INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ						
017001	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró						
		B1	1,00	1,00			1,00	
		B2	2,00	1,00			2,00	
		TOTAL PARTIDA						3,00
017002	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix. Criteri 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.						
		B1	1,00	3,30			3,30	
		B2	1,00	4,70			4,70	
			1,00	1,50			1,50	
			1,00	2,80			2,80	
			1,00	6,00			6,00	
		Reixa de desguàs	1,00	11,00			11,00	
			1,00	0,50			0,50	
		TOTAL PARTIDA						29,80
017003	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. Criteri 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.						
			1,00	2,50			2,50	
			1,00	0,70			0,70	
		TOTAL PARTIDA						3,20
017004	m	Reixa de desguàs d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6						
		Reixa de desguàs	2,00	2,70			5,40	
		TOTAL PARTIDA						5,40
017005	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat						
		B1	1,00				1,00	
		B2	2,00				2,00	
		TOTAL PARTIDA						3,00
017006	pa	Connexió a col·lector general de sanejament de sortida de l'edifici						
			1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
018#		MOBLES I EQUIPAMENT						
018001	m	Subministrament i col·locació de banc de taulons de fusta de teka de 70x70 mm fixats a estructura de base de passamans i perfils laminats T d'acer galvanitzat. Taulons amb encaixos i cantells bisellats, recolzats sobre volanderes de nilon de 5 mm de gruix i 25 mm de diàmetre i collats amb caragols tipus allen d'acer inoxidable amb cabota cònica encastada en suport. Ancorat amb daus de formigó de 40x40x40 cm. Segons detalls de projecte.						
		TOTAL PARTIDA	1,00	2,80			2,80	2,80
018002	u	Subministrament i col·locació de cadira de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 0,7 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa de ferro, col·locada amb fixacions mecàniques. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.						
		TOTAL PARTIDA	2,00				2,00	2,00
018003	u	Subministrament i col·locació de paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó. Model VidaXXl de la casa BENITO-Urban (Ref PA679). Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
019#		PINTURA						
019001	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color RAL 9003						
		B1	1,00	2,92		1,40	4,09	
			1,00	2,00		1,40	2,80	
			1,00	2,56		1,40	3,58	
			1,00	0,35		1,40	0,49	
			1,00	0,30		1,40	0,42	
			1,00	0,65		1,40	0,91	
		B2	2,00	1,40		1,40	3,92	
			4,00	1,45		1,40	8,12	
			2,00	1,00		1,40	2,80	
			1,00	0,85		1,40	1,19	
			1,00	0,30		1,40	0,42	
		Envans						
		PB SEFED						
			1,00	4,00		1,06	4,24	
			1,00	2,50		1,06	2,65	
		PP SEFED	1,00	2,00		2,50	5,00	
			2,00	3,00		2,50	15,00	
			1,00	0,50		2,50	1,25	
		PP CAN PUIG	2,00	7,35		2,50	36,75	
			2,00	3,40		2,50	17,00	
		Extradossat						
		PP SEFED	1,00	2,00		2,50	5,00	
		Parets PP SEFED						
			1,00	14,30		5,70	81,51	
			1,00	5,82		3,20	18,62	
			1,00	6,00		3,20	19,20	
			1,00	9,00		3,20	28,80	
			1,00	6,20		3,20	19,84	
			1,00	15,60		3,85	60,06	
		Parets PB SEFED						
			1,00	5,82		3,20	18,62	
			1,00	6,00		3,20	19,20	
			1,00	9,00		3,20	28,80	
			1,00	5,80		3,20	18,56	
			1,00	3,00		3,20	9,60	
			1,00	10,50		2,00	21,00	
		TOTAL PARTIDA						459,44
019002	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color RAL 9003						
		Aula Comercial	1,00	22,65			22,65	
		B1	1,00	5,98			5,98	
		B2	1,00	6,00			6,00	
		MG1	1,00	2,70			2,70	
		Aula Comercial	1,00	34,56			34,56	
		Sostre existent PB	1,00	43,40			43,40	
		TOTAL PARTIDA						115,29
019003	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat						
		Unitats exteriors AC	4,00	1,20		2,00	9,60	
		PB SEFED	2,00	2,70		2,50	13,50	
		PP SEFED	2,00	1,00		1,25	2,50	
		Entrada	2,00	5,00		0,70	7,00	
			2,00	3,25		0,70	4,55	
			2,00	3,55		0,70	4,97	
			2,00	3,35		0,70	4,69	
			2,00	4,75		0,70	6,65	
		TOTAL PARTIDA						53,46



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
019004	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color Brun 650 Sable SW 308F						
		DM1	2,00	1,50		2,60	7,80	
			2,00	4,65		2,60	24,18	
			2,00	3,06		2,60	15,91	
		DM2	2,00	2,96		1,12	6,63	
			2,00	1,00		1,12	2,24	
		TOTAL PARTIDA						56,76
019005	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat						
		F2	2,00	1,30		2,10	5,46	
			6,00		0,08	2,55	1,22	
			3,00	1,30	0,08		0,31	
		F3	4,00	0,70		2,10	5,88	
			12,00		0,08	2,10	2,02	
			6,00	0,70	0,08		0,34	
		F4	2,00	1,35		2,10	5,67	
			6,00		0,08	2,55	1,22	
			3,00	1,35	0,08		0,32	
		F5	4,00	1,58		2,10	13,27	
			6,00		0,08	2,55	1,22	
			3,00	1,58	0,08		0,38	
		TOTAL PARTIDA						37,31
019006	m2	Consolidació d'element de pedra natural amb aplicació de consolidant de silicat d'etil, aplicat amb pinzell en tres capes						
		Parets PB SEFED	1,00	14,30		3,20	45,76	
			1,00	4,95		3,20	15,84	
			1,00	9,75		3,20	31,20	
			-1,00	10,50		2,00	-21,00	
		TOTAL PARTIDA						71,80
019007	m2	Envernissat de parament vertical de xapa corten, al vernís acrílic amb 2 capes d'acabat , amb la superfície semi mat						
		M1	1,00	3,00			3,00	
			1,00	3,00		1,56	4,68	
		M2	1,00	6,30			6,30	
		M2'	1,00	15,10	0,15		2,27	
		TOTAL PARTIDA						16,25
019008	m	Lacat de sòcol de fusta DM hidròfug de 10 cm d'alçada, amb laca nitrocel·lulòsica d'aspecte mat, mitjançant la realització de les següents operacions: segellat, escatat fi de la zona segellada passat el temps d'assecat; aplicació d'una mà de protector químic insecticida fungicida amb un rendiment de 0,15 kg/m²; empastat i escatat acurat passat el temps d'assecat, i aplicació de dues mans d'acabat de laca a pistola amb un rendiment de 0,125 l/m² cada una d'elles. Inclús p/p de neteja prèvia del suport. COLOR RAL A DETERMINAR						
		PP SEFED						
			1,00	5,82			5,82	
			1,00	6,00			6,00	
			1,00	9,00			9,00	
			1,00	18,50			18,50	
			1,00	10,12			10,12	
		PP CAN PUIG						
			2,00	7,40			14,80	
			2,00	1,50			3,00	
			2,00	3,40			6,80	
			1,00	3,78			3,78	
			1,00	3,95			3,95	
			2,00	4,05			8,10	
			2,00	3,40			6,80	



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
			2,00	8,50			17,00	
			2,00	4,00			8,00	
		TOTAL PARTIDA						121,67
019009	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. COLOR RAL 9003 Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.Cal considerar el desenvolupament del perímetre.						
		A1	8,00	3,00		0,58	13,92	
			6,00	1,63		0,59	5,77	
			1,00	1,02		0,59	0,60	
			5,00	1,66		0,31	2,57	
			1,00	1,03		0,31	0,32	
			1,00	0,64		0,31	0,20	
		A2	4,00	0,70		2,10	5,88	
			2,00	1,20		0,70	1,68	
		TOTAL PARTIDA						30,94
019010	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, color Marron INDE SW208F. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada 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%Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.						
		M6	2,00	8,50			17,00	
		M7	2,00	40,35			80,70	
		M8	3,00	0,70			2,10	
			3,00	0,46			1,38	
			3,00	0,60			1,80	
			3,00	0,46			1,38	
			3,00	0,65			1,95	
		Graons i replans	34,00	0,40			13,60	
			2,00	1,60			3,20	
		TOTAL PARTIDA						123,11
019011	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						
		M3	2,00	0,82		0,90	1,48	
		M4	4,00	21,30	0,05		4,26	
		M9	2,00	0,40		0,40	0,32	
		M10	2,00	2,10		2,00	8,40	
		M8	2,00	2,30		1,00	4,60	
			2,00	1,05		1,00	2,10	
			2,00	2,40		1,00	4,80	
			2,00	1,70		1,00	3,40	
			2,00	2,30		1,00	4,60	
		TOTAL PARTIDA						33,96



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
020#		JARDINERIA						
020001	u	Subministrament i plantació de "Melia azedarach" de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT						
		TOTAL PARTIDA	3,00				3,00	3,00
020002	u	Subministrament i plantació de Thymus vulgaris d'alçària de 10 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l						
		TOTAL PARTIDA	10,00				10,00	10,00
020003	u	Subministrament i plantació de Lavandula angustifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l						
		TOTAL PARTIDA	10,00				10,00	10,00
020004	u	Subministrament i plantació de Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l						
		TOTAL PARTIDA	10,00				10,00	10,00
020005	m3	Grava volcànica de 12 a 30 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3 i escampada amb mitjans manuals						
		TOTAL PARTIDA	1,00	11,15		0,05	0,56	0,56
020006	pa	Trasllat dels arbres indicats, neteja i desbrossada de les zones indicades i sembra en els espais indicats.Inclosos mà d'obra, tractaments fitosanitaris, aportació de terres de sembra i plantació i adobs. Segons les indicacions contingudes en el plànol específic de jardineria i directrius marcades per la Direcció Facultativa de les obres.						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
021#		VARIS						
021001	pa	Subministrament i col·locació de la senyalètica i dels vinils dels diferents espais, consistents en rètols en totes les portes i directoris general i de cada una de les plantes. Els rètols de les portes seran de plaques d'acer inoxidable amb les lletres rebaixades i els directoris seran de fusta lacada amb lletres adherides. Mides i acabats segons detall de projecte						
			1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
021002	pa	Varis i imprevistos a justificar durant l'obra. La justificació caldrà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa de les obres i del tècnic municipal responsable.						
			1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00
021003	pa	Estimació de despeses corresponents a l'aplicació del Pla de Control de Qualitat de lobra aprovat per la Direcció de l'Obra. Per l'aplicació d'aquesta partida caldrà l'aprovació prèvia del Director de lExecució Material de lobra o en el seu defecte del Director de lObra.						
			1,00				1,00	
		TOTAL PARTIDA						1,00



LLISTAT D'AMIDAMENTS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	núm. de uts.	llarg	ample	alt	parcia	amidam.
022#		SEGURETAT I SALUT						
022001	pa	Estimació de despeses corresponents a l'aplicació del Pla de Seguretat i Salut de l'obra aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra. Per l'aplicació d'aquesta partida caldrà l'aprovació prèvia del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra.						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00

PRESSUPOST



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
001#		MOVIMENT DE TERRES I ENDERROCS			
001001	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor. Criteri 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 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.	4,56	80,32	366,26
001002	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora i posterior reblert i compactat amb les mateixes terres. Criteri 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 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.	10,75	77,65	834,74
001003	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km. Criteri d'amidament: 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.Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:- Excavacions en terreny fluix: 15% - Excavacions en terreny compacte: 20% - Excavacions en terreny de trànsit: 25% - Excavacions en roca: 25%	11,92	17,51	208,72
001004	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de fusta, i instal·lacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.	44,05	28,21	1.242,65
001005	m3	Enderroc de mur de tàpia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.	5,93	68,01	403,30
001006	m2	Enderroc de llosa d'escala de peces ceràmiques, inclòs graonat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		Rossec			3.055,67



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
		Suma anterior			3.055,67
		Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.	17,55	43,81	768,87
001007	m3	Obertura de dau de recolzament en mur de maçoneria, amb compressor i mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.	0,89	288,62	256,87
001008	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	87,24	5,74	500,76
001009	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	116,80	6,33	739,34
001010	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	4,56	10,84	49,43
001011	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	120,00	5,93	711,60
001012	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta, de 3 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	1,00	63,68	63,68
001013	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	9,00	9,89	89,01
001014	u	Arrencada de full i bastiment de finestra, inclòs envidrament, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	5,00	19,78	98,90
001015	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	21,80	6,97	151,95
001016	pa	Retirada de mobiliari amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió o contenidor	1,00	359,76	359,76
001017	pa	Retirada de la instal·lació de calefacció, radiadors i caldera existent, per a la seva posterior reutilització	1,00	383,47	383,47
001018	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Incloses taxes de gestor o abocador controlat Criteri d'amidament: 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			
		Rossec			7.229,31



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
		Suma anterior			7.229,31
		acceptat prèviament i expressament per la DF.Es considera un increment per esponjament d'un 35%.	59,15	6,43	380,33
		TOTAL CAPITOL 001#			7.609,64

Són SET MIL SIS-CENTS NOU Euros amb SEIXANTA - QUATRE Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
002#		FONAMENTS			
002001	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	12,51	10,42	130,35
002002	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	30,07	9,81	294,99
002003	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	121,79	1,28	155,89
002004	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	4,25	81,26	345,36
002005	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a plaques d'ancoratge i arranc per a pilars, formades per peça simple, en planxa amb cartel·les i amb barres d'acer corrugat soldades segons detall de projecte, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Criteri d'amidament: 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.	200,00	1,89	378,00
		TOTAL CAPITOL 002#			1.304,59

Són MIL TRES-CENTS QUATRE Euros amb CINQUANTA - NOU Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
003#		ESTRUCTURA			
003001	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	13,95	30,72	428,54
003002	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	195,02	1,20	234,02
003003	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment	2,80	105,03	294,08
003004	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	0,89	131,83	117,33
003005	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	230,49	1,80	414,88
003006	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	1059,77	1,90	2.013,56
003007	m2	Muntatge de sostre amb perfil de planxa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4	20,65	28,44	587,29
003008	m2	Armadura per a sostres amb perfil de planxa col·laborant AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	26,70	3,60	96,12
003009	kg	Armadura per a sostres amb perfil de xapa col·laborant AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Criteri d'amidament: 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)	134,11	1,47	197,14
003010	m3	Formigó per a sostres amb perfil de planxa col·laborant, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	3,20	98,12	313,98
		TOTAL CAPITOL 003#			4.696,94

Són QUATRE MIL SIS-CENTS NORANTA - SIS Euros amb NORANTA - QUATRE Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
004#		TANCAMENTS I DIVISÒRIES			
004001	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	4,80	34,33	164,78
004002	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 11.5 cm, de totxana, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 240x115x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	8,00	35,02	280,16
004003	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,714 m2.K/W. Inclosa part proporcional de placa resistent a l'aigua, folrat de pilars i calaixos en parets. Inclós el subministrament i col·locació de reforços de suport homologats per la fixació dels mobles, dels lavabos i de qualsevol càrrega puntual prevista superior a 30 kg. Inclosa col·locació i fixació de caixes i caixetins per a instal·lacions i collat de tubs i canonades que transcorrin per l'interior dels elements objecte dels seus treballs. Inclós el collat dels bastiments que hagin de quedar fixats als extradossats, divisòries o falsos sostres objecte dels seus treballs. m2 de superfície realment executada Criteri 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%. ENVANS TIPUS P4	96,56	33,11	3.197,10
004004	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 60,5 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre. Inclosa part proporcional de placa resistent a l'aigua, folrat de pilars i calaixos en parets. Inclós el subministrament i col·locació de reforços de suport homologats per la fixació dels mobles, dels lavabos i de qualsevol càrrega puntual prevista superior a 30 kg. Inclosa col·locació i fixació de caixes i caixetins per a instal·lacions i collat de tubs i canonades que transcorrin per l'interior dels elements objecte dels seus treballs. Inclós el collat dels bastiments que hagin de quedar fixats als extradossats, divisòries o falsos sostres objecte dels seus treballs. m2 de superfície realment executada. Criteri 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%.Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.	25,25	22,69	572,92
004005	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4. Criteri d'amidament: m de llargaria realment executat d'acord amb la DT.	190,00	7,57	1.438,30
		TOTAL CAPITOL 004#			5.653,26

Són CINC MIL SIS-CENTS CINQUANTA - TRES Euros amb VINT-I-SIS Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
005#		REVESTIMENTS CONTINUS			
005001	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat. Criteri 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%Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	53,46	22,30	1.192,16
005002	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclós el subministrament i col·locació de reforços per la fixació de qualsevol càrrega puntual prevista superior a 30 kg. Inclosa col·locació i fixació de caixes i caixetins per a instal·lacions i collat de tubs i canonades que transcorrin per l'interior dels elements objecte dels seus treballs. Inclós el collat dels bastiments que hagin de quedar fixats als extradossats, divisòries o falsos sostres objecte dels seus treballs. m2 de superfície realment executada	37,33	31,36	1.170,67
005003	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica C segons la norma UNE-EN ISO 11654, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclós el subministrament i col·locació de reforços per la fixació de qualsevol càrrega puntual prevista superior a 30 kg. Inclosa col·locació i fixació de caixes i caixetins per a instal·lacions i collat de tubs i canonades que transcorrin per l'interior dels elements objecte dels seus treballs. Inclós el collat dels bastiments que hagin de quedar fixats als extradossats, divisòries o falsos sostres objecte dels seus treballs. m2 de superfície realment executada Criteri 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%.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. CEL RAS TIPUS FON C/15/25 DE LA CASA PLADUR	34,56	51,68	1.786,06
005004	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, amb paper kraft imprès, col·locat sense adherir. Criteri 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%	71,89	4,77	342,92
005005	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	2,00	185,73	371,46
005006	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord			
		Rossec			4.863,27



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
		Suma anterior			4.863,27
		amb els criteris següents:- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen - Obertures > 4 m2: 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 és ara bastiments que s'hagin embrutat. En tractar-se de repassos, l'amidament establert en aquesta partida és fruït d'una previsió. Només es certificaran els metres realment executats, comprovats per la Direcció de l'Obra.	120,00	8,69	1.042,80
		TOTAL CAPITOL 005#			5.906,07

Són CINC MIL NOU-CENTS SIS Euros amb SET Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
006#		ENRAJOLATS I APLACATS			
006001	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada blanc brillant, bisellada, tipus "metro" de 15x10 cm col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.En revestiment de paraments, 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%	24,63	35,57	876,09
006002	m	Peça especial d'aglomerat de quars tipus Silestone, de forma lineal i preu alt, per a motllura, de 40 a 60 cm de llargària i d'alçària <= 2 cm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	20,53	38,66	793,69
		TOTAL CAPITOL 006#			1.669,78

Són MIL SIS-CENTS SEIXANTA - NOU Euros amb SETANTA - VUIT Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
007#		PAVIMENTS			
007001	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	62,02	14,85	921,00
007002	m2	Solera de 10 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat des de camió	124,95	12,84	1.604,36
007003	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	124,95	3,24	404,84
007004	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C3-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Criteri 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%	67,74	53,02	3.591,57
007005	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	306,32	18,22	5.581,15
007006	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Criteri 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%	111,69	48,33	5.397,98
007007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu	62,68	7,16	448,79
007008	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 12 mm d'alçària, amb acabat de moqueta tèxtil, instal·lat encastat al paviment. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	2,00	332,40	664,80
007009	m2	Parquet flotant C5 amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic moderat, classe 21 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 120 a 180 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm	194,63	38,18	7.430,97
007010	m	Sòcol de fusta DM hidròfug p/esmaltar, h=10cm, col·locat amb adhesiu. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen - Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.	121,67	6,05	736,10
007011	m	Estesa per a graó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, preu mitjà i 2 a 2.3 peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	14,70	59,98	881,71
		Rossec			27.663,27



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
		Suma anterior			27.663,27
007012	m	Esglaó de fusta envernissada a joc amb el parquet, de 5 cm de gruix, i 30 cm d'estesa, d'una peça, col·locat. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat.	29,00	41,30	1.197,70
007013	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 30 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport de llautó, col·locant prèviament el suport. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	3,90	184,07	717,87
		TOTAL CAPITOL 007#			29.578,84

Són VINT-I-NOU MIL CINC-CENTS SETANTA - VUIT Euros amb VUITANTA - QUATRE Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
008#		MANYERIA			
008001	u	Subministre i col·locació de dues xapes corten, inclosa estructura de suport. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M1) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,00	1.820,48	1.820,48
008002	u	Subministre i col·locació de xapa corten a 1 cara, inclosa estructura de suport. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M2) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,00	1.644,31	1.644,31
008003	u	Subministre i col·locació de xapa corten. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M2') i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,00	900,45	900,45
008004	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser superior i inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 90 cm d'alçària, soldada a l'estructura de base. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M3) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	0,82	334,00	273,88
008005	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M4) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	42,60	62,00	2.641,20
008006	m2	Reixa per a forat de 40x40 cm de lamel·les fixes d'acer per a esmaltar, fixada amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M9) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	0,16	734,00	117,44
008007	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer, de 5 mm de gruix, per esmaltar i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M6) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	8,50	244,00	2.074,00
008008	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer, de 5 mm de gruix, per esmaltar i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M7) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	40,35	141,00	5.689,35
008009	u	Conjunt format per estructura metàl·lica i vidre laminat de 10+10 mm transparent a la part superior i vidre laminat de 5+5 mm transparent a la vertical, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència A1) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Inclòs subministrament i instal·lació de línia de vida formada per cable d'acer de 8mm de diàmetre fixat a l'estructura metàl·lica i certificada.			
		Rossec			15.161,11



codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
		Suma anterior			15.161,11
		Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,00	15.476,05	15.476,05
008010	u	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 5 mm de gruix, per esmaltar i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència A2) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres.			
		Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	2,00	381,00	762,00
008011	u	Conjunt format per vidre fix laminat de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència A3) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres.			
		Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,00	2.445,00	2.445,00
008012	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 210x200 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes i bastiment, pany de cop i clau, acabat per a pintar, col·locada. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M10) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres.			
		Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,00	861,00	861,00
008013	pa	Estructura de tub 80x80 per a formació d'ascensor, segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M7') i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Treballada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura, amb una mà d'imprimació antioxidant, per a pintar	1,00	11.784,19	11.784,19
008014	pa	Formació d'escala amb estructura de base de xapa d'acer, inclosa la barana, segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M8) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Treballada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura, amb una mà d'imprimació antioxidant, per a pintar	1,00	7.908,05	7.908,05
		TOTAL CAPITOL 008#			54.397,40

Són CINQUANTA - QUATRE MIL TRES-CENTS NORANTA - SET Euros amb QUARANTA Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
009#		FUSTERIA DE TALLER			
009001	u	Conjunt format per porta de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x206 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de fusta. Vidres amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent en la porta, els laterals i en la part superior. Tot el conjunt envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. Inclós burlet de goma estanc col·locat en el travesser inferior de la porta.	1,00	1.760,78	1.760,78
009002	u	Porta de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 155x205 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment. Vidres amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. Inclós burlet de goma estanc col·locat en el travesser inferior de la porta.	1,00	1.383,96	1.383,96
009003	u	Porta de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment. Vidre amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. Inclós burlet de goma estanc col·locat en el travesser inferior de la porta.	1,00	890,67	890,67
009004	u	Restauració d'elements de fusteria existent consistent en la substitució dels vidres existents per vidres laminats amb cambra d'aire 4+4/12/5 butiral transparent (Ref F8) i pintat de vidres existents color fosc (Ref F8'). Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat, previ decapat i massillat de les superfícies a envernissar. Inclosa la substitució de les manetes existents per manetes noves de característiques equivalents.	1,00	2.291,07	2.291,07
009005	u	Finestra de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 80x120 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana, i vidre amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	1,00	787,90	787,90
009006	u	Restauració de finestres de fusta existents treient quarterons i substituint els vidres existents per vidres amb cambra d'aire 4/10/5. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat, previ decapat i massillat de les superfícies a envernissar. Inclosa la substitució de les manetes existents per manetes noves de característiques equivalents. Preu per fulla a restaurar.	26,00	231,91	6.029,66
		Rossec			13.144,04



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
		Suma anterior			13.144,04
009007	u	Restauració de porticons existents amb escatat i ajustament reforçat. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat, previ decapat i massillat de les superfícies a envernissar. Inclosa la substitució de les manetes existents per manetes noves de característiques equivalents. Preu per porticó a restaurar.	33,00	196,28	6.477,24
009008	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment d'entre 130 i 160 cm d'amplària i 255 cm d'alçària. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	5,00	109,00	545,00
009009	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	2,00	96,00	192,00
009010	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	3,00	96,00	288,00
009011	u	Fulla batent de fusta de DM hidròfug per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària , per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Incloses tres frontisses i manetes. Les manetes de les portes de les cambres higièniques portaran un sistema de bloqueig d'apertura amb un sistema de desbloqueig des de l'exterior. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. (Manetes DIANA ref. 6003/55450-S de la casa OCARIZ, acabat plata mat, o equivalent).	4,00	670,00	2.680,00
009012	u	Fulla batent de fusta de DM hidròfug per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària , per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Incloses tres frontisses i manetes. Les manetes de les portes de les cambres higièniques portaran un sistema de bloqueig d'apertura amb un sistema de desbloqueig des de l'exterior. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. (Manetes DIANA ref. 6003/55450-S de la casa OCARIZ, acabat plata mat, o equivalent).	2,00	365,00	730,00
009013	u	Conjunt de fusta de DM hidròfug per a pintar, integrat per diverses portes d'una i de dues fulles batents i un armari. Cada una de les fulles inclou un mínim de tres frontisses i les manetes corresponents. Les manetes de les portes de les cambres higièniques portaran un sistema de bloqueig d'apertura amb un sistema de desbloqueig des de l'exterior. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. (Manetes DIANA ref. 6003/55450-S de la casa OCARIZ, acabat plata mat, o equivalent).	5,00	354,90	1.774,50
009014	m2	Revestiment de la cara exterior de paret amb varies portes i un armari, amb panell de fusta de DM de 12 mm hidròfug, preparat per a pintar, incloses ferramentes. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	26,00	47,27	1.229,02
009015	u	Taulell de recepció format per un mòdul amb un frontal, una part baixa de forma inclinada amb dos laterals, una taula amb mostrador, de fusta DM hidròfug preparat per pintar. Incloses totes les ferramentes i passos de cablejat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	1,00	1.945,76	1.945,76
009016	u	Revestiment de l'escala amb frontal i estesa de fusta DM hidròfug de 16 mm, incloses ferramentes i adhesiu	1,00	918,07	918,07
009017	u	Panell de suport de mirall encastat amb platines de suport a paret, de tauler hidròfug de 12 mm, inclosa la ferramenta	2,00	39,74	79,48
		TOTAL CAPITOL 009#			30.003,11

Són TRENTA MIL TRES Euros amb ONZE Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
010#		APARELLS SANITARIS			
010001	u	Inodor de porcellana esmaltada model Meridian de la casa Roca o equivalent, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	2,00	87,43	174,86
010002	u	Inodor de porcellana esmaltada model Access de la casa Roca o equivalent, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació	1,00	188,90	188,90
010003	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada model Access de la casa Roca o equivalent, senzill, d'amplària 55 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,00	76,52	76,52
010004	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada model Diverta de la casa Roca o equivalent, senzill, d'amplària 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,00	281,40	281,40
010005	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, model Slim exclusive de la casa Tres o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	2,00	156,42	312,84
010006	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 3/4", roscat a un sifó de llautó cromat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	2,00	23,48	46,96
010007	u	Sifó de botella per a lavabo, per a quedar vist, de llautó cromat de diàmetre 1" amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la vàlvula de desguàs de l'aparell i a la xarxa de petita evacuació. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	2,00	31,59	63,18
010008	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix amb tractament antibaf, col·locat adherit sobre tauler de fusta. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	1,86	75,92	141,21
010009	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col·locat amb fixacions mecàniques	2,00	77,59	155,18
010010	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	2,00	165,61	331,22
010011	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	2,00	169,36	338,72
		TOTAL CAPITOL 010#			2.110,99

Són DOS MIL CENT DEU Euros amb NORANTA - NOU Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
011#		INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT			
011001	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb marc, encastat. Model LIGHT, de la casa BTICINO o equivalent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	17,00	14,33	243,61
011002	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb marc, preu alt, encastada. Model LIGHT color blanc, de la casa BTICINO o equivalent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	28,00	15,33	429,24
011003	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	4,00	61,43	245,72
011004	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 4 connexions al corrent elèctric i 2 connexions RJ45, connectada als respectius cablejats	21,00	108,15	2.271,15
011005	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 2 connexions al corrent elèctric, 1 connexió RJ45 i 1 connexió HDMI, connectada als respectius cablejats	10,00	73,02	730,20
011006	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 4 connexions RJ45, connectada als respectius cablejats	4,00	127,73	510,92
011007	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 1 connexió al corrent elèctric, 2 connexions RJ45 i 1 connexió HDMI, connectada als respectius cablejats	2,00	85,15	170,30
011008	u	Subministrament i col·locació de columna plus de la casa Roura o equivalent, de 4,50 m d'alçada acabada amb esmalt metàl·lic ferrobron número 84 forja oxidada de la casa Parrot o equivalent, prèvia imprimació fosfatant amb 1 projector focus+3 C/W amb LED 50 W i 3000 K de la casa Performance in Lighting o equivalent	1,00	906,82	906,82
011009	u	Llumenera decorativa suspesa de disseny esfèric, model BASIC BALL LED ref 31212300276 de la casa RZB. Inclosos sistema de suspensió i floró d'alimentació.	20,00	146,81	2.936,20
011010	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 26 W de potència I 3000K de temperatura, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 92 lm/W, equip elèctric regulable 1-10 V, d'aïllament classe I , cos alumini i policarbonat, amb grau de protecció IP44, col·locat encastat. Model DOWNLIGHT LUGO de la casa PERFORMANCE IN LIGHTING o equivalent. Criteri 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.	42,00	64,35	2.702,70
011011	u	Llumenera decorativa suspesa, de 1.126 mm, de 24 W de potència de la llumenera i 4000K, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP44. MODEL LED BRIGHT 24W ref 80PG24L4 de la casa ESSE-CI LIVING LIGHT. Inclosos sistema de suspensió i floró d'alimentació.	12,00	282,12	3.385,44
011012	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus MINI GLO-BALL Suspension de la casa Flos 25320 o equivalent	1,00	134,58	134,58
		Rossec			14.666,88



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
		Suma anterior			14.666,88
011013	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus GLO-BALL Suspension 33 de la casa Flos 25535 o equivalent	4,00	296,56	1.186,24
011014	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus GLO-BALL Suspension 45 de la casa Flos 26998 o equivalent	2,00	369,97	739,94
011015	u	Subministrament i instal·lació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat. MODEL NORMA N2 de la casa DAISALUX. Inclosos tots els accessoris	24,00	74,39	1.785,36
011016	u	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua de 1.173 mm, LED de 14 W i 3000K, muntada superficialment al sostre. Model REG LED ECO ref. 74046 de la casa DELTALIGHT Criteri 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.	18,00	46,68	840,24
011017	u	Subministrament i instal·lació d'aplic encastat de diàmetre <= 300 mm, amb Leds (7 W) i 3000 K, amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65. Model INSERT+1 de la casa PERFORMANCE IN LIGHTING o equivalent	17,00	141,92	2.412,64
011018	u	Subministrament i instal·lació d'aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb Leds (7 W) i 3000 K, amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65. Model TOPIX de la casa DELTALIGHT o equivalent	6,00	127,38	764,28
011019	u	Legalització de la instal·lació elèctrica, degudament registrada en el Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya. Incloses les taxes corresponents.	1,00	1.356,55	1.356,55
011020	u	Caixa per a quadres de comandament i protecció de material autoextingible, amb porta, per a 36 mòduls i muntatge superficial	1,00	45,68	45,68
011021	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, per a quatre mòduls i muntada superficialment	1,00	11,82	11,82
011022	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar, de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	28,00	32,44	908,32
011023	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar, de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	32,00	32,89	1.052,48
011024	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 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	10,00	62,89	628,90
011025	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	8,00	64,45	515,60
011026	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,00	207,39	622,17
		Rossec			27.537,10



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
		Suma anterior			27.537,10
011027	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	24,00	93,86	2.252,64
011028	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 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	4,00	168,67	674,68
011029	u	Interruptor diferencial de la classe B, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix selectiu, 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	2,00	234,85	469,70
011030	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix selectiu, 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	4,00	233,20	932,80
011031	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	7,20	4,77	34,34
011032	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	4,80	4,41	21,17
011033	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	69,00	2,74	189,06
011034	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	46,00	2,60	119,60
011035	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	369,00	1,61	594,09
011036	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	246,00	1,47	361,62
011037	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	294,00	1,36	399,84
011038	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	196,00	1,23	241,08
011039	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió.	20,00	3,64	72,80
		Rossec			33.900,52



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
		Suma anterior			33.900,52
011040	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. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió.	72,96	1,79	130,60
011041	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. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió.	369,00	1,56	575,64
011042	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. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió.	294,00	1,37	402,78
011043	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió, colzes, derivacions en T i altres accessoris necessaris per al muntatge.	20,00	7,79	155,80
011044	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment Inclosa part proporcional de regsitre i connexió, colzes, derivacions en T i altres accessoris necessaris per al muntatge.	48,64	4,53	220,34
011045	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió, colzes, derivacions en T i altres accessoris necessaris per al muntatge.	246,00	4,14	1.018,44
011046	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió, colzes, derivacions en T i altres accessoris necessaris per al muntatge.	196,00	3,71	727,16
011047	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	200,00	16,95	3.390,00
		TOTAL CAPITOL 011#			40.521,28

Són QUARANTA MIL CINC-CENTS VINT-I-UN Euros amb VINT-I-VUIT Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
012#		INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA			
012001	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment. Incloent part proporcional de petit material, accessoris, mesures de seguretat, mitjans auxiliars per deixar la feina acabada. Totalment muntat i amb connexions establertes	8,00	4,48	35,84
012002	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment. Incloent part proporcional de petit material, accessoris, mesures de seguretat, mitjans auxiliars per deixar la feina acabada. Totalment muntat i amb connexions establertes	8,00	5,64	45,12
012003	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment. Incloent part proporcional de petit material, accessoris, mesures de seguretat, mitjans auxiliars per deixar la feina acabada. Totalment muntat i amb connexions establertes	35,00	8,15	285,25
012004	m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de polietilè, de diàmetre 19 mm, per a protecció de canonades, encastat	13,00	0,44	5,72
012005	m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de polietilè, de diàmetre 23 mm, per a protecció de canonades, encastat	8,00	0,59	4,72
012006	m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de polietilè, de diàmetre 29 mm, per a protecció de canonades, encastat	35,00	0,88	30,80
012007	m	Subministrament i col·locació de sortida vertical per inodor, de 16 mm	3,00	17,23	51,69
012008	m	Subministrament i col·locació de sortida vertical per lavabo, de 16 mm	2,00	31,01	62,02
012009	u	Subministrament i col·locació de clau de pas Raubasic de 20 mm	4,00	19,28	77,12
012010	u	Subministrament i col·locació de clau de pas Raubasic de 25 mm	2,00	23,78	47,56
012011	pa	Connexió a xarxa general existent	1,00	102,77	102,77
		TOTAL CAPITOL 012#			748,61

Són SET-CENTS QUARANTA - VUIT Euros amb SEIXANTA - UN Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
013#		INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ			
013001	u	Subministrament i instal·lació de sistema de condicionament d'aire format per bomba de calor model SPEZS-140 de la casa MITSUBISHI ELECTRÒNIC o equivalent, conductes rectangulars de fibra de vidre revestida o circulars de xapa d'acer, reixetes d'impulsió i de difussió, reixetes de retorn ,termòstat i tubs de desguàs connectats a la xarxa existent. Fins i tot elements antivibratoris i de suport. Totalment muntada, amb connexions establertes i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Dimensionat de màquines i de seccions de conductes segons documentació de projecte.	2,00	8.048,29	16.096,58
013002	pa	Adequació de la instal·lació d'splits existents consistent en trasllat, neteja i posada en marxa d'un dels splits i la neteja i posada en marxa dels dos splits restants. Totalment muntada, amb connexions establertes i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament	1,00	900,45	900,45
013003	u	Preinstal·lació per a unitat de ventilació amb recuperador rotatiu entàlpic, cabal nominal de 8000 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, previsió per a secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, previsió de secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,00	151,11	151,11
		TOTAL CAPITOL 013#			17.148,14

Són DISSET MIL CENT QUARANTA - VUIT Euros amb CATORZE Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
014#		INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS/INFORMÀTICA			
014001	u	Subministrament i instal·lació de centralització informàtica formada per: - 3 unitats de SWITCH UBIQUITI US-24-500W UniFiSwitch, 24-port, 500W - 1 unitat de SWITCH UNIFI 16-150W POE+ - Rack 15U 2 Cossos 600 x 550 * Pre instal·lació per a ventiladors disponible. * Capacitat de carrega: 60 Kg. * Porta frontal de vidre templat. * Color: Negre RAL 9004. * Es pot ubicar en paret, o a terra. * Registres per a l'entrada de cablatge per la part superior i inferior. * Accés mitjançant porta davantera i panells laterals extraïbles. - 1 Safata de 1U - 1 regleta 9 endolls - 1 Patch pannel de 8 ports RJ45 CAT6 (per a larmari del CPD d'informàtica) - 1 Servidor HPE PROLIANT DL360 GEN10 (part number 875839-425) 1U amb: * 32GB RAM * 2 processadors Intel Xeon Silver 4114 2.2 GHz * 2 discos de 600 GB. * Lector DVD. Inclosos Patch Panels i fuetons de connexió de 2 metres de longitud per a cada un dels punts. Incloses 8 línies UTP de connexió amb el Rack de la sala CPDde Can Puig.	1,00	6.910,00	6.910,00
014002	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1250,00	2,04	2.550,00
014003	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, amb certificació inclosa, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1250,00	1,22	1.525,00
014004	u	Subministrament i instal·lació de connector RJ45 femella deCat 6a.	58,00	11,77	682,66
014005	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ11 simple, connexió per cargols, amb tapa, de preu mitjà, encastada	1,00	11,60	11,60
014006	pa	Retirada de cablejat informàtic fora de servei, connexió a xarxa existent, certificació i posada en marxa	1,00	444,50	444,50
		TOTAL CAPITOL 014#			12.123,76

Són DOTZE MIL CENT VINT-I-TRES Euros amb SETANTA - SIS Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
015#		INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS			
015001	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	9,00	50,89	458,01
015002	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	2,00	74,74	149,48
015003	u	Subministrament i instal·lació de sistema d'alarma de seguretat format per 8 detectorts, 6 contactes, teclat i sirena. Totalment instal·lat i en funcionament. Central de DSC o equivalent, compatible i amb mòdul de comunicacions IP.	1,00	2.644,59	2.644,59
015004	pa	Subministrament i instal·lació d'alarma contra incendis formada per central de 4 zones, polsador d'alarma, 9 detectors termovelocimètric amb pilot i sirena exterior. Inclós cablejat amb cable afumex en l'interior de tub blindat grau 7, regulació i posada en marxa i connexió a central d'alarmes.	1,00	2.082,79	2.082,79
		TOTAL CAPITOL 015#			5.334,87

Són CINC MIL TRES-CENTS TRENTA - QUATRE Euros amb VUITANTA - SET Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
016#		INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT			
016001	u	Ascensor hidràulic d'impulsió oleodinàmica directa amb un pistó lateral i 0. 15 m/s per a 6 persones (500 kg) de 4 parades (9 m), maniobra universal simple portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, d'acer inoxidable, cabina amb porta corredissa automàtica d'acer inoxidable i qualitat d'acabats mitjana	1,00	17.715,67	17.715,67
		TOTAL CAPITOL 016#			17.715,67

Són DISSET MIL SET-CENTS QUINZE Euros amb SEIXANTA - SET Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
017#		INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ			
017001	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	3,00	14,45	43,35
017002	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix. Criteri 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	29,80	22,21	661,86
017003	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. Criteri 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	3,20	17,27	55,26
017004	m	Reixa de desguàs d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6	5,40	82,03	442,96
017005	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	3,00	100,51	301,53
017006	pa	Connexió a col·lector general de sanejament de sortida de l'edifici	1,00	248,65	248,65
		TOTAL CAPITOL 017#			1.753,61

Són MIL SET-CENTS CINQUANTA - TRES Euros amb SEIXANTA - UN Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
018#		MOBLES I EQUIPAMENT			
018001	m	Subministrament i col·locació de banc de taulons de fusta de teka de 70x70 mm fixats a estructura de base de passamans i perfils laminats T d'acer galvanitzat. Taulons amb encaixos i cantells bisellats, recolzats sobre volanderes de nilon de 5 mm de gruix i 25 mm de diàmetre i collats amb caragols tipus allen d'acer inoxidable amb cabota cònica encastada en suport. Ancorat amb daus de formigó de 40x40x40 cm. Segons detalls de projecte.	2,80	187,00	523,60
018002	u	Subministrament i col·locació de cadira de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 0,7 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa de ferro, col·locada amb fixacions mecàniques. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	2,00	336,83	673,66
018003	u	Subministrament i col·locació de paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó. Model VidaXXI de la casa BENITO-Urban (Ref PA679). Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,00	195,36	195,36
		TOTAL CAPITOL 018#			1.392,62

Són MIL TRES-CENTS NORANTA - DOS Euros amb SEIXANTA - DOS Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
019#		PINTURA			
019001	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color RAL 9003	459,44	5,17	2.375,30
019002	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color RAL 9003	115,29	5,98	689,43
019003	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	53,46	15,70	839,32
019004	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color Brun 650 Sable SW 308F	56,76	9,38	532,41
019005	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	37,31	16,59	618,97
019006	m2	Consolidació d'element de pedra natural amb aplicació de consolidant de silicat d'etil, aplicat amb pinzell en tres capes	71,80	12,85	922,63
019007	m2	Envernissat de parament vertical de xapa corten, al vernís acrílic amb 2 capes d'acabat , amb la superfície semi mat	16,25	8,01	130,16
019008	m	Lacat de sòcol de fusta DM hidròfug de 10 cm d'alçada, amb laca nitrocel·lulòsica d'aspecte mat, mitjançant la realització de les següents operacions: segellat, escatat fi de la zona segellada passat el temps d'assecat; aplicació d'una mà de protector químic insecticida fungicida amb un rendiment de 0,15 kg/m²; empastat i escatat acurat passat el temps d'assecat, i aplicació de dues mans d'acabat de laca a pistola amb un rendiment de 0,125 l/m² cada una d'elles. Inclús p/p de neteja prèvia del suport. COLOR RAL A DETERMINAR	121,67	18,65	2.269,15
019009	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. COLOR RAL 9003 Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.Cal considerar el desenvolupament del perímetre.	30,94	26,67	825,17
019010	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, color Marron INDE SW208F. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada 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%Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.	123,11	11,69	1.439,16
019011	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	33,96	23,36	793,31
		TOTAL CAPITOL 019#			11.435,01

Són ONZE MIL QUATRE-CENTS TRENTA - CINC Euros amb UN Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
020#		JARDINERIA			
020001	u	Subministrament i plantació de "Melia azedarach" de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT	3,00	126,32	378,96
020002	u	Subministrament i plantació de Thymus vulgaris d'alçària de 10 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l	10,00	1,41	14,10
020003	u	Subministrament i plantació de Lavandula angustifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l	10,00	1,41	14,10
020004	u	Subministrament i plantació de Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	10,00	1,41	14,10
020005	m3	Grava volcànica de 12 a 30 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3 i escampada amb mitjans manuals	0,56	143,31	80,25
020006	pa	Trasllat dels arbres indicats, neteja i desbrossada de les zones indicades i sembra en els espais indicats.Inclosos mà d'obra, tractaments fitosanitaris, aportació de terres de sembra i plantació i adobs. Segons les indicacions contingudes en el plànol específic de jardineria i directrius marcades per la Direcció Facultativa de les obres.	1,00	1.761,76	1.761,76
		TOTAL CAPITOL 020#			2.263,27

Són DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA - TRES Euros amb VINT-I-SET Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
021#		VARIS			
021001	pa	Subministrament i col·locació de la senyalètica i dels vinils dels diferents espais, consistents en rètols en totes les portes i directoris general i de cada una de les plantes. Els rètols de les portes seran de plaques d'acer inoxidable amb les lletres rebaixades i els directoris seran de fusta lacada amb lletres adherides. Mides i acabats segons detall de projecte	1,00	2.153,26	2.153,26
021002	pa	Varis i imprevistos a justificar durant l'obra. La justificació caldrà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa de les obres i del tècnic municipal responsable.	1,00	617,91	617,91
021003	pa	Estimació de despeses corresponents a l'aplicació del Pla de Control de Qualitat de lobra aprovat per la Direcció de l'Obra. Per l'aplicació d'aquesta partida caldrà l'aprovació prèvia del Director de lExecució Material de lobra o en el seu defecte del Director de lObra.	1,00	636,19	636,19
		TOTAL CAPITOL 021#			3.407,36

Són TRES MIL QUATRE-CENTS SET Euros amb TRENTA - SIS Cèntims.



LLISTAT DE PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

codi	uni	descripció	amidam.	preu unitari	import
022#		SEGURETAT I SALUT			
022001	pa	Estimació de despeses corresponents a l'aplicació del Pla de Seguretat i Salut de l'obra aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra. Per l'aplicació d'aquesta partida caldrà l'aprovació prèvia del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra.	1,00	2.680,00	2.680,00
		TOTAL CAPITOL 022#			2.680,00

Són DOS MIL SIS-CENTS VUITANTA Euros.

PREUS ELEMENTALS



1A211453	u	Conjunt format per porta de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x206 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de fusta. Vidres amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent en la porta, els laterals i en la part superior. Tot el conjunt envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. Inclós burlet de goma estanc col·locat en el travesser inferior de la porta.	1.760,78 EUR
		Són MIL SET-CENTS SEIXANTA Euros amb SETANTA - VUIT Cèntims per u	
1A211454	u	Porta de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 155x205 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment. Vidres amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. Inclós burlet de goma estanc col·locat en el travesser inferior de la porta.	1.383,96 EUR
		Són MIL TRES-CENTS VUITANTA - TRES Euros amb NORANTA - SIS Cèntims per u	
1A211455	u	Porta de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment. Vidre amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. Inclós burlet de goma estanc col·locat en el travesser inferior de la porta.	890,67 EUR
		Són VUIT-CENTS NORANTA Euros amb SEIXANTA - SET Cèntims per u	
1A211456	u	Restauració d'elements de fusteria existent consistent en la substitució dels vidres existents per vidres laminats amb cambra d'aire 4+4/12/5 butiral transparent (Ref F8) i pintat de vidres existents color fosc (Ref F8'). Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat, previ decapat i massillat de les superfícies a envernissar. Inclosa la substitució de les manetes existents per manetes noves de característiques equivalents.	2.291,07 EUR
		Són DOS MIL DOS-CENTS NORANTA - UN Euros amb SET Cèntims per u	
1A211457	u	Finestra de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 80x120 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana, i vidre amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat,	



		amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	787,90 EUR
		Són SET-CENTS VUITANTA - SET Euros amb NORANTA Cèntims per u	
1A211458	u	Restauració de finestres de fusta existents treient quarterons i substituint els vidres existents per vidres amb cambra d'aire 4/10/5. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat, previ decapat i massillat de les superfícies a envernissar. Inclosa la substitució de les manetes existents per manetes noves de característiques equivalents. Preu per fulla a restaurar.	231,91 EUR
		Són DOS-CENTS TRENTA - UN Euros amb NORANTA - UN Cèntims per u	
1A211459	u	Restauració de porticons existents amb escatat i ajustament reforçat. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat, previ decapat i massillat de les superfícies a envernissar. Inclosa la substitució de les manetes existents per manetes noves de característiques equivalents. Preu per porticó a restaurar.	196,28 EUR
		Són CENT NORANTA - SIS Euros amb VINT-I-VUIT Cèntims per u	
1A211460	u	Conjunt de fusta de DM hidròfug per a pintar, integrat per diverses portes d'una i de dues fulles batents i un armari. Cada una de les fulles inclou un mínim de tres frontisses i les manetes corresponents. Les manetes de les portes de les cambres higièniques portaran un sistema de bloqueig d'apertura amb un sistema de desbloqueig des de l'exterior. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. (Manetes DIANA ref. 6003/55450-S de la casa OCARIZ, acabat plata mat, o equivalent).	354,90 EUR
		Són TRES-CENTS CINQUANTA - QUATRE Euros amb NORANTA Cèntims per u	
1A211461	m2	Revestiment de la cara exterior de paret amb varies portes i un armari, amb panell de fusta de DM de 12 mm hidròfug, preparat per a pintar, incloses ferramentes. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	47,27 EUR
		Són QUARANTA - SET Euros amb VINT-I-SET Cèntims per m2	
1A211462	u	Taulell de recepció format per un mòdul amb un frontal, una part baixa de forma inclinada amb dos laterals, una taula amb mostrador, de fusta DM hidròfug preparat per pintar. Incloses totes les ferramentes i passos de cablejat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	1.945,76 EUR
		Són MIL NOU-CENTS QUARANTA - CINC Euros amb SETANTA - SIS Cèntims per u	
1A211463	u	Revestiment de l'escala amb frontal i estesa de fusta DM hidròfug de 16 mm, incloses ferramentes i adhesiu	918,07 EUR
		Són NOU-CENTS DIVUIT Euros amb SET Cèntims per u	



1A211464	u	Panell de suport de mirall encastat amb platines de suport a paret, de tauler hidròfug de 12 mm, inclosa la ferramenta	39,74 EUR

Són TRENTA - NOU Euros amb SETANTA - QUATRE Cèntims per u



A#		MÀ D'OBRA	
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,92 EUR
		Són UN Euros amb NORANTA - DOS Cèntims per %	



A0#		MÀ D'OBRA EMPRESARIAL	
A01#		MÀ D'OBRA INDIVIDUAL	
A0121000	h	Oficial 1a	23,34 EUR
		Són VINT-I-TRES Euros amb TRENTA - QUATRE Cèntims per h	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,34 EUR
		Són VINT-I-TRES Euros amb TRENTA - QUATRE Cèntims per h	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	23,34 EUR
		Són VINT-I-TRES Euros amb TRENTA - QUATRE Cèntims per h	
A0125000	h	Oficial 1a soldador	27,57 EUR
		Són VINT-I-SET Euros amb CINQUANTA - SET Cèntims per h	
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,12 EUR
		Són VINT-I-SET Euros amb DOTZE Cèntims per h	
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	27,12 EUR
		Són VINT-I-SET Euros amb DOTZE Cèntims per h	
A012A000	h	Oficial 1a fuster	23,76 EUR
		Són VINT-I-TRES Euros amb SETANTA - SIS Cèntims per h	
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,12 EUR
		Són VINT-I-SET Euros amb DOTZE Cèntims per h	
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	22,69 EUR
		Són VINT-I-DUES Euros amb SEIXANTA - NOU Cèntims per h	
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	27,71 EUR
		Són VINT-I-SET Euros amb SETANTA - UN Cèntims per h	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,65 EUR
		Són VINT-I-QUATRE Euros amb SEIXANTA - CINC Cèntims per h	



A012J000	h	Oficial 1a lampista	24,13 EUR
		Són VINT-I-QUATRE Euros amb TRETZE Cèntims per h	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,13 EUR
		Són VINT-I-QUATRE Euros amb TRETZE Cèntims per h	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	27,41 EUR
		Són VINT-I-SET Euros amb QUARANTA - UN Cèntims per h	
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	25,09 EUR
		Són VINT-I-CINC Euros amb NOU Cèntims per h	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	20,72 EUR
		Són VINT Euros amb SETANTA - DOS Cèntims per h	
A0135000	h	Ajudant soldador	24,18 EUR
		Són VINT-I-QUATRE Euros amb DIVUIT Cèntims per h	
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,08 EUR
		Són VINT-I-QUATRE Euros amb VUIT Cèntims per h	
A013A000	h	Ajudant fuster	20,88 EUR
		Són VINT Euros amb VUITANTA - VUIT Cèntims per h	
A013D000	h	Ajudant pintor	24,08 EUR
		Són VINT-I-QUATRE Euros amb VUIT Cèntims per h	
A013G000	h	Ajudant calefactor	23,76 EUR
		Són VINT-I-TRES Euros amb SETANTA - SIS Cèntims per h	
A013H000	h	Ajudant electricista	21,14 EUR
		Són VINT-I-UN Euros amb CATORZE Cèntims per h	
A013J000	h	Ajudant lampista	20,69 EUR
		Són VINT Euros amb SEIXANTA - NOU Cèntims per h	



A013M000	h	Ajudant muntador	20,72 EUR
		Són VINT Euros amb SETANTA - DOS Cèntims per h	
A013P000	h	Ajudant jardiner	24,33 EUR
		Són VINT-I-QUATRE Euros amb TRENTA - TRES Cèntims per h	
A0140000	h	Manobre	19,49 EUR
		Són DINOU Euros amb QUARANTA - NOU Cèntims per h	
A0149000	h	Manobre guixaire	22,64 EUR
		Són VINT-I-DUES Euros amb SEIXANTA - QUATRE Cèntims per h	
A0150000	h	Manobre especialista	20,15 EUR
		Són VINT Euros amb QUINZE Cèntims per h	



B#		MATERIALS	
B0#		MATERIALS BÀSICS	
B01#		LÍQUIDS	
B0111000	m3	Aigua	1,60 EUR
		Són UN Euros amb SEIXANTA Cèntims per m3	



B03#		GRANULATS	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	16,68 EUR
		Són SETZE Euros amb SEIXANTA - VUIT Cèntims per t	
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,72 EUR
		Són DINOU Euros amb SETANTA - DOS Cèntims per t	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	17,10 EUR
		Són DISSET Euros amb DEU Cèntims per t	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,24 EUR
		Són DIVUIT Euros amb VINT-I-QUATRE Cèntims per t	
B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	8,56 EUR
		Són VUIT Euros amb CINQUANTA - SIS Cèntims per m3	



B05#		AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	101,11 EUR
		Són CENT UN Euros amb ONZE Cèntims per t	
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14 EUR
		Són ZERO Euros amb CATORZE Cèntims per kg	
B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14 EUR
		Són ZERO Euros amb CATORZE Cèntims per kg	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,25 EUR
		Són ZERO Euros amb VINT-I-CINC Cèntims per kg	
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,36 EUR
		Són ZERO Euros amb TRENTA - SIS Cèntims per kg	
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,95 EUR
		Són ZERO Euros amb NORANTA - CINC Cèntims per kg	



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	78,56 EUR
		Són SETANTA - VUIT Euros amb CINQUANTA - SIS Cèntims per m3	
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	63,90 EUR
		Són SEIXANTA - TRES Euros amb NORANTA Cèntims per m3	
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	76,31 EUR
		Són SETANTA - SIS Euros amb TRENTA - UN Cèntims per m3	
B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	56,77 EUR
		Són CINQUANTA - SIS Euros amb SETANTA - SET Cèntims per m3	
B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20	68,10 EUR
		Són SEIXANTA - VUIT Euros amb DEU Cèntims per m3	



B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,32 EUR
		Són ZERO Euros amb TRENTA - DOS Cèntims per kg	
B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,43 EUR
		Són ZERO Euros amb QUARANTA - TRES Cèntims per kg	
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,70 EUR
		Són ZERO Euros amb SETANTA Cèntims per kg	
B0711026	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	0,94 EUR
		Són ZERO Euros amb NORANTA - QUATRE Cèntims per kg	
B0731961	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C40 de resistència a compressió, classe F6 de resistència a flexió i classe A22 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	1,67 EUR
		Són UN Euros amb SEIXANTA - SET Cèntims per kg	



B0A#		FERRETERIA	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	1,19 EUR
		Són UN Euros amb DINOU Cèntims per kg	
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,79 EUR
		Són DEU Euros amb SETANTA - NOU Cèntims per cu	
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	2,45 EUR
		Són DOS Euros amb QUARANTA - CINC Cèntims per cu	
B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	0,79 EUR
		Són ZERO Euros amb SETANTA - NOU Cèntims per u	
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,11 EUR
		Són ZERO Euros amb ONZE Cèntims per u	
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,18 EUR
		Són ZERO Euros amb DIVUIT Cèntims per u	
B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,27 EUR
		Són ZERO Euros amb VINT-I-SET Cèntims per u	
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,30 EUR
		Són ZERO Euros amb TRENTA Cèntims per u	
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,36 EUR
		Són ZERO Euros amb TRENTA - SIS Cèntims per u	



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

B0B#		ACER I METALL EN PERFILS O BARRES	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,69 EUR
		Són ZERO Euros amb SEIXANTA - NOU Cèntims per kg	
B0B34234	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2. 2 m B500SD UNE-EN 10080	2,23 EUR
		Són DOS Euros amb VINT-I-TRES Cèntims per m2	
B0B34238	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	8,31 EUR
		Són VUIT Euros amb TRENTA - UN Cèntims per m2	



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,02 EUR
		Són CINC Euros amb DOS Cèntims per m2	
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,59 EUR
		Són QUATRE Euros amb CINQUANTA - NOU Cèntims per m2	
B0CCHL3H	m2	Transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0	17,70 EUR
		Són DISSET Euros amb SETANTA Cèntims per m2	



B0D35000	m3	Llata de fusta de pi, tractada en autoclau	344,20 EUR

Són TRES-CENTS QUARANTA - QUATRE Euros amb VINT Cèntims per m3



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	0,98 EUR

Són ZERO Euros amb NORANTA - VUIT Cèntims per u



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21 EUR
		Són ZERO Euros amb VINT-I-UN Cèntims per u	
B0FA1HA0	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,12 EUR
		Són ZERO Euros amb DOTZE Cèntims per u	
B0FH2153	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	17,69 EUR
		Són DISSET Euros amb SEIXANTA - NOU Cèntims per m2	
B0FH7183	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	29,36 EUR
		Són VINT-I-NOU Euros amb TRENTA - SIS Cèntims per m2	
B0FH7193	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	23,22 EUR
		Són VINT-I-TRES Euros amb VINT-I-DUES Cèntims per m2	
B0FHE183	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	29,36 EUR
		Són VINT-I-NOU Euros amb TRENTA - SIS Cèntims per m2	
B0FJLESL	u	Peça especial d'aglomerat de quars tipus Silestone, de forma lineal i preu alt, per a motllura, de 40 a 60 cm de llargària i d'alçària <= 2 cm	16,84 EUR
		Són SETZE Euros amb VUITANTA - QUATRE Cèntims per u	



B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,08 EUR

Són UN Euros amb VUIT Cèntims per kg

B44Z5025	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 amb una capa d'imprimació antioxidant	1,25 EUR

Són UN Euros amb VINT-I-CINC Cèntims per kg

B44Z50B5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,34 EUR

Són UN Euros amb TRENTA - QUATRE Cèntims per kg



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

B4LM1A20	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4	18,89 EUR

Són DIVUIT Euros amb VUITANTA - NOU Cèntims per m2



B5ZH78Y0	m	Reixa rectangular de desguàs d'acer galvanitzat, de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm	44,54 EUR

Són QUARANTA - QUATRE Euros amb CINQUANTA - QUATRE Cèntims per m



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02 EUR
		Són UN Euros amb DOS Cèntims per m	
B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,00 EUR
		Són UN Euros per m	
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,00 EUR
		Són UN Euros per m	
B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,82 EUR
		Són ZERO Euros amb VUITANTA - DOS Cèntims per m	
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,40 EUR
		Són ZERO Euros amb QUARANTA Cèntims per m	



B7#		MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	
B7C434K0	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, amb paper kraft imprès	2,76 EUR
		Són DOS Euros amb SETANTA - SIS Cèntims per m2	
B7C4H600	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/mK, resistència tèrmica >= 1,714 m2.K/W	2,39 EUR
		Són DOS Euros amb TRENTA - NOU Cèntims per m2	
B7C4K400	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK, resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W	1,95 EUR
		Són UN Euros amb NORANTA - CINC Cèntims per m2	
B7C75300	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	0,34 EUR
		Són ZERO Euros amb TRENTA - QUATRE Cèntims per m2	



B7J#		MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS	
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	14,20 EUR
		Són CATORZE Euros amb VINT Cèntims per dm3	
B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	13,25 EUR
		Són TRETZE Euros amb VINT-I-CINC Cèntims per dm3	
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,24 EUR
		Són UN Euros amb VINT-I-QUATRE Cèntims per kg	
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,08 EUR
		Són ZERO Euros amb VUIT Cèntims per m	



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,92 EUR
		Són SET Euros amb NORANTA - DOS Cèntims per m2	
B84ZG1D0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	175,42 EUR
		Són CENT SETANTA - CINC Euros amb QUARANTA - DOS Cèntims per u	



B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	12,18 EUR
		Són DOTZE Euros amb DIVUIT Cèntims per kg	
B89ZG000	l	Laca nitrocelul·lòsica mat.	12,52 EUR
		Són DOTZE Euros amb CINQUANTA - DOS Cèntims per l	
B89ZNE00	kg	Pintura al silicat de potassa per a exteriors	13,11 EUR
		Són TRETZE Euros amb ONZE Cèntims per kg	
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	3,57 EUR
		Són TRES Euros amb CINQUANTA - SET Cèntims per kg	



B8AZB000	kg	Vernís sintètic	5,94 EUR

Són CINC Euros amb NORANTA - QUATRE Cèntims per kg



B8ZA1000	kg	Segelladora	4,93 EUR
		Són QUATRE Euros amb NORANTA - TRES Cèntims per kg	
B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	8,01 EUR
		Són VUIT Euros amb UN Cèntims per kg	
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	13,23 EUR
		Són TRETZE Euros amb VINT-I-TRES Cèntims per kg	
B8ZAH000	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	23,25 EUR
		Són VINT-I-TRES Euros amb VINT-I-CINC Cèntims per kg	
B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	4,72 EUR
		Són QUATRE Euros amb SETANTA - DOS Cèntims per kg	
B8ZAS000	kg	Consolidant de silicat d'etil per a pedra natural	21,72 EUR
		Són VINT-I-UN Euros amb SETANTA - DOS Cèntims per kg	



B9JEA200	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 12 mm d'alçària, amb acabat antilliscant, per a instal·lació encastat al paviment	327,39 EUR

Són TRES-CENTS VINT-I-SET Euros amb TRENTA - NOU Cèntims per m2



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

B9QH11H0	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús domèstic moderat, classe 21 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 120 a 180 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió a pressió	34,20 EUR

Són TRENTA - QUATRE Euros amb VINT Cèntims per m2



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

B9U69007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,81 EUR
		Són DOS Euros amb VUITANTA - UN Cèntims per m	
B9U7A0A0	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	2,11 EUR
		Són DOS Euros amb ONZE Cèntims per m	



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

B9V3D242	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora motllurada, 2 a 2.3 peces/m, preu mitjà, per a l'estesa de l'esglaó	32,03 EUR

Són TRENTA - DOS Euros amb TRES Cèntims per m

B9V8U001	m	Esglaó de fusta de pi flandes per envernissar, de 5 cm de gruix, i 30 cm d'estesa	18,64 EUR

Són DIVUIT Euros amb SEIXANTA - QUATRE Cèntims per m



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

B9Z51575	m	Perfil de neoprè i suport de llautó, per a junts de paviment de 30 mm d'amplària mitjana, per a col·locar prèviament el suport	176,84 EUR

Són CENT SETANTA - SIS Euros amb VUITANTA - QUATRE Cèntims per m



BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	51,34 EUR

Són CINQUANTA - UN Euros amb TRENTA - QUATRE Cèntims per m2



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

BD13119B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, per a encolar	0,86 EUR
		Són ZERO Euros amb VUITANTA - SIS Cèntims per m	
BD13277B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	3,07 EUR
		Són TRES Euros amb SET Cèntims per m	
BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,38 EUR
		Són UN Euros amb TRENTA - VUIT Cèntims per u	



BD7FQ310	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	4,87 EUR
		Són QUATRE Euros amb VUITANTA - SET Cèntims per m	
BD7FR210	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	4,14 EUR
		Són QUATRE Euros amb CATORZE Cèntims per m	



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

BDW3B100	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,77 EUR
		Són ZERO Euros amb SETANTA - SET Cèntims per u	
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,22 EUR
		Són SIS Euros amb VINT-I-DUES Cèntims per u	
BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	8,71 EUR
		Són VUIT Euros amb SETANTA - UN Cèntims per u	
BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	19,18 EUR
		Són DINOU Euros amb DIVUIT Cèntims per u	



BDY3B100	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01 EUR
		Són ZERO Euros amb UN Cèntims per u	
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09 EUR
		Són ZERO Euros amb NOU Cèntims per u	
BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,13 EUR
		Són ZERO Euros amb TRETZE Cèntims per u	
BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,29 EUR
		Són ZERO Euros amb VINT-I-NOU Cèntims per u	



BE42Q610	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	3,60 EUR

Són TRES Euros amb SEIXANTA Cèntims per m



BEM32211	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per a encastar	68,86 EUR

Són SEIXANTA - VUIT Euros amb VUITANTA - SIS Cèntims per u



BEW46000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	6,27 EUR
		Són SIS Euros amb VINT-I-SET Cèntims per u	



BF#		TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	
BFB#		TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ	
BFB44515IN	m	Tub de polietilè reticulat PEX(a)-EVOH amb barrera anti-difusió doxigen de 16x2mm, color vermell, subministrat en rotlle de 240m, ref. 113.16240 de la sèrie Tubs Multitubo de MULTITUBO	1,27 EUR
		Són UN Euros amb VINT-I-SET Cèntims per m	
BFB46551LI	m	Tub de polietilè reticulat AIS-PEX(a) de 20x1,90mm, color blanc, subministrat en rotlle de 100m, ref. 114.20100 de la sèrie Tubs Multitubo de MULTITUBO	1,17 EUR
		Són UN Euros amb DISSET Cèntims per m	
BFB48715	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2.3 mm de gruix, amb barrera antioxigen	1,97 EUR
		Són UN Euros amb NORANTA - SET Cèntims per m	



BFM#		ELEMENTS DE MUNTATGE	
BFMP1111	m	Tub corrugat de polietilè, de diàmetre 15 mm, per a protecció de canonades	0,52 EUR
		Són ZERO Euros amb CINQUANTA - DOS Cèntims per m	



BFW#		ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS	
BFWB5305	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,79 EUR
		Són UN Euros amb SETANTA - NOU Cèntims per u	
BFWB5405	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,70 EUR
		Són DOS Euros amb SETANTA Cèntims per u	
BFWB5505	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,41 EUR
		Són TRES Euros amb QUARANTA - UN Cèntims per u	



BFY#		PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS	
BFYB5305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05 EUR
		Són ZERO Euros amb CINC Cèntims per u	
BFYB5405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05 EUR
		Són ZERO Euros amb CINC Cèntims per u	
BFYB5505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07 EUR
		Són ZERO Euros amb SET Cèntims per u	



BG#		MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
BG1#		CAIXES I ARMARIS	
BG132402	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb quatre mòduls i per a muntar superficialment	5,90 EUR
		Són CINC Euros amb NORANTA Cèntims per u	
BG13U010	u	Caixa de comandament i protecció amb porta, material autoextingible de 36 mòduls muntat superficialment	39,76 EUR
		Són TRENTA - NOU Euros amb SETANTA - SIS Cèntims per u	



BG2# TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,19 EUR
		Són ZERO Euros amb DINOU Cèntims per m	
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	0,51 EUR
		Són ZERO Euros amb CINQUANTA - UN Cèntims per m	
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	0,70 EUR
		Són ZERO Euros amb SETANTA Cèntims per m	
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	0,92 EUR
		Són ZERO Euros amb NORANTA - DOS Cèntims per m	
BG22HB10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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	2,78 EUR
		Són DOS Euros amb SETANTA - VUIT Cèntims per m	
BG23R510	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,44 EUR
		Són UN Euros amb QUARANTA - QUATRE Cèntims per m	
BG23R710	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,74 EUR
		Són UN Euros amb SETANTA - QUATRE Cèntims per m	
BG23R810	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	2,05 EUR
		Són DOS Euros amb CINC Cèntims per m	



BG23RB10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	4,94 EUR
		Són QUATRE Euros amb NORANTA - QUATRE Cèntims per m	
BG2DF3F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm	5,77 EUR
		Són CINC Euros amb SETANTA - SET Cèntims per m	



BG3#		CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA	
BG312220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,67 EUR
		Són ZERO Euros amb SEIXANTA - SET Cèntims per m	
BG312230	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,91 EUR
		Són ZERO Euros amb NORANTA - UN Cèntims per m	
BG312540	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,02 EUR
		Són DOS Euros amb DOS Cèntims per m	
BG312550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,90 EUR
		Són DOS Euros amb NORANTA Cèntims per m	



BG4#		APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT	
BG415949	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	22,97 EUR
		Són VINT-I-DUES Euros amb NORANTA - SET Cèntims per u	
BG41594B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	23,42 EUR
		Són VINT-I-TRES Euros amb QUARANTA - DOS Cèntims per u	
BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 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	52,69 EUR
		Són CINQUANTA - DOS Euros amb SEIXANTA - NOU Cèntims per u	
BG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	54,25 EUR
		Són CINQUANTA - QUATRE Euros amb VINT-I-CINC Cèntims per u	
BG415FKN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	194,75 EUR
		Són CENT NORANTA - QUATRE Euros amb SETANTA - CINC Cèntims per u	
BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	80,76 EUR
		Són VUITANTA Euros amb SETANTA - SIS Cèntims per u	
BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.03 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	151,91 EUR
		Són CENT CINQUANTA - UN Euros amb NORANTA - UN Cèntims per u	
BG424CJH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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	216,44 EUR
		Són DOS-CENTS SETZE Euros amb QUARANTA - QUATRE Cèntims per u	
BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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	218,09 EUR
		Són DOS-CENTS DIVUIT Euros amb NOU Cèntims per u	



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

BG621197	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a encastar	7,72 EUR
		Són SET Euros amb SETANTA - DOS Cèntims per u	
BG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar	8,72 EUR
		Són VUIT Euros amb SETANTA - DOS Cèntims per u	



BG731183	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, per a encastar	54,32 EUR

Són CINQUANTA - QUATRE Euros amb TRENTA - DOS Cèntims per u



BGW#		PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
BGW13000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,39 EUR
		Són UN Euros amb TRENTA - NOU Cèntims per u	
BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24 EUR
		Són ZERO Euros amb VINT-I-QUATRE Cèntims per u	
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41 EUR
		Són ZERO Euros amb QUARANTA - UN Cèntims per u	
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38 EUR
		Són ZERO Euros amb TRENTA - VUIT Cèntims per u	



BGY2ABF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,76 EUR

Són QUATRE Euros amb SETANTA - SIS Cèntims per u



BH#		MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	
BH12BR24	u	Perfileria LED BRIGHT 24w 4000K dif. opal, incl. suspensió i al	268,18 EUR
		Són DOS-CENTS SEIXANTA - VUIT Euros amb DIVUIT Cèntims per u	
BH14RG14	u	Llumenera línia continua de 1.173 mm, LED de 14 W i 3000K	35,29 EUR
		Són TRENTA - CINC Euros amb VINT-I-NOU Cèntims per u	



BH2LTSVD	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR = 19 , eficàcia lluminosa de 92 lm/W, equip elèctric regulable 1-10 V, d'aïllament classe I, cos d'alumini i policarbonat, amb grau de protecció IP44	50,41 EUR

Són CINQUANTA Euros amb QUARANTA - UN Cèntims per u



BHN#		LLUMS PER A EXTERIORS	
BHNM1313	u	Subministrament i instal·lació d'aplic encastat de diàmetre <= 300 mm, amb Leds (7 W) i 3000 K, amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65. Model INSERT+1 de la casa PERFORMANCE IN LIGHTING o equivalent	141,92 EUR
		Són CENT QUARANTA - UN Euros amb NORANTA - DOS Cèntims per u	
BHNM1314	u	Subministrament i instal·lació d'aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb Leds (7 W) i 3000 K, amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65. Model TOPIX de la casa DELTALIGHT o equivalent	127,38 EUR
		Són CENT VINT-I-SET Euros amb TRENTA - VUIT Cèntims per u	



BHW13000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,70 EUR

Són ZERO Euros amb SETANTA Cèntims per u



BJ#		MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA	
BJ1#		APARELLS SANITARIS	
BJ13B713	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	84,41 EUR
		Són VUITANTA - QUATRE Euros amb QUARANTA - UN Cèntims per u	
BJ13B813	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu mitjà	277,20 EUR
		Són DOS-CENTS SETANTA - SET Euros amb VINT Cèntims per u	
BJ14B213	u	Inodor mural de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, color blanc i preu mitjà	140,33 EUR
		Són CENT QUARANTA Euros amb TRENTA - TRES Cèntims per u	
BJ14BA1Q	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	49,13 EUR
		Són QUARANTA - NOU Euros amb TRETZE Cèntims per u	
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	5,79 EUR
		Són CINC Euros amb SETANTA - NOU Cèntims per kg	



BJ23613G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets	277,14 EUR

Són DOS-CENTS SETANTA - SET Euros amb CATORZE Cèntims per u



BJ331411	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó de diàmetre 3/4", per a roscar al sifó de llautò cromat	17,53 EUR
		Són DISSET Euros amb CINQUANTA - TRES Cèntims per u	
BJ33B14F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1" amb enllaç de diàmetre 25 mm, per a connectar al ramal	25,64 EUR
		Són VINT-I-CINC Euros amb SEIXANTA - QUATRE Cèntims per u	



BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	70,71 EUR
		Són SETANTA Euros amb SETANTA - UN Cèntims per u	
BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	155,98 EUR
		Són CENT CINQUANTA - CINC Euros amb NORANTA - VUIT Cèntims per u	
BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	289,45 EUR
		Són DOS-CENTS VUITANTA - NOU Euros amb QUARANTA - CINC Cèntims per u	



BL#		MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT	
BL2#		GUIES I PISTÓ PER A ASCENSORS HIDRÀULICS	
BL213410	u	Recorregut de guia i pistó per a ascensors hidràulics de 450 kg de càrrega útil, 4 parades (9 m) i 0.63 m/s de velocitat	1.518,90 EUR

Són MIL CINC-CENTS DIVUIT Euros amb NORANTA Cèntims per u



BL7#		AMORTIDORS DE FOSSAT PER A ASCENSORS HIDRÀULICS	
BL713100	u	Amortidor de fossat per a ascensor hidràulic de 450 kg de càrrega útil i 0.63 m/s de velocitat	534,15 EUR
		Són CINC-CENTS TRENTA - QUATRE Euros amb QUINZE Cèntims per u	



BL9#		LIMITADORS DE VELOCITAT I PARACAIGUDES PER A ASCENSORS HIDRÀULICS	
BL913100	u	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor hidràulic, 450 kg de càrrega útil i 0.63 m/s de velocitat	1.312,34 EUR

Són MIL TRES-CENTS DOTZE Euros amb TRENTA - QUATRE Cèntims per u



BLA#		PORTES D'ACCÉS PER A ASCENSORS	
BLA423F0	u	Porta d'accés corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària, 200 cm d'alçària	825,92 EUR
		Són VUIT-CENTS VINT-I-CINC Euros amb NORANTA - DOS Cèntims per u	



BLF#		GRUPS TRACTORS PER A ASCENSORS HIDRÀULICS	
BLF13100	u	Grup tractor per a ascensor hidràulic de 450 kg de càrrega útil i 0.63 m/s de velocitat	13.545,54 EUR

Són TRETZE MIL CINC-CENTS QUARANTA - CINC Euros amb CINQUANTA - QUATRE Cèntims per u



BLJ#		QUADRES I CABLES DE MANIOBRA PER A ASCENSORS HIDRÀULICS	
BLJ13114	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor hidràulic de 450 kg de càrrega útil, 0.63 m/s de velocitat, maniobra universal simple i 4 parades	5.516,92 EUR
		Són CINC MIL CINC-CENTS SETZE Euros amb NORANTA - DOS Cèntims per u	



BLL#		BASTIDORS, CABINES I PORTES DE CABINA PER A ASCENSORS	
BLL1N331	u	Bastidor, acabats de cabina de qualitat mitjana, porta de cabina corredissa automàtica d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a ascensor de 6 persones (450 kg) i 0.63 m/s de velocitat	4.417,09 EUR
		Són QUATRE MIL QUATRE-CENTS DISSET Euros amb NOU Cèntims per u	



BLN#		BOTONERES DE CABINA PER A ASCENSORS	
BLN12410	u	Botonera de cabina amb acabats de qualitat mitjana, per a ascensor de passatgers de 4 parades i maniobra universal simple	76,60 EUR

Són SETANTA - SIS Euros amb SEIXANTA Cèntims per u



BLR#		BOTONERES DE PIS PER A ASCENSORS	
BLR11100	u	Botonera de pis amb acabats de qualitat normal, per a ascensor amb maniobra universal simple	18,29 EUR

Són DIVUIT Euros amb VINT-I-NOU Cèntims per u



BLT#		SELECTORS DE PARADES PER A ASCENSORS	
BLT14170	u	Selector de parades per a ascensor hidràulic, maniobra universal simple i 0.63 m/s de velocitat	82,27 EUR

Són VUITANTA - DOS Euros amb VINT-I-SET Cèntims per u



BM#		MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT	
BM3#		EXTINTORS	
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	38,19 EUR
		Són TRENTA - VUIT Euros amb DINOU Cèntims per u	
BM313711	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat	205,99 EUR
		Són DOS-CENTS CINC Euros amb NORANTA - NOU Cèntims per u	



BMY#		PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30 EUR
		Són ZERO Euros amb TRENTA Cèntims per u	



BP#		MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ	
BP000INF	u	Connector RJ45 femella cat. 6	9,49 EUR
		Són NOU Euros amb QUARANTA - NOU Cèntims per u	



BP434640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,73 EUR

Són ZERO Euros amb SETANTA - TRES Cèntims per m



BP5311A2	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ11 simple, connexió per cargols, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	5,48 EUR

Són CINC Euros amb QUARANTA - VUIT Cèntims per u



BQ#		MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS	
BQ1#		BANCS	
BQ11H332	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 0,6 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa de ferro	313,56 EUR
		Són TRES-CENTS TRETZE Euros amb CINQUANTA - SIS Cèntims per u	



BQ2#		PAPERERES	
BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	87,98 EUR
		Són VUITANTA - SET Euros amb NORANTA - VUIT Cèntims per u	



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	
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	38,93 EUR
		Són TRENTA - VUIT Euros amb NORANTA - TRES Cèntims per m3	
BR3P9L01	m3	Grava volcànica de 12 a 30 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3	94,16 EUR
		Són NORANTA - QUATRE Euros amb SETZE Cèntims per m3	



BR4#		ARBRES I PLANTES	
BR44422B	u	Melia azedarach de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	75,39 EUR
		Són SETANTA - CINC Euros amb TRENTA - NOU Cèntims per u	
BR4EE232	u	Lavandula angustifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l	1,41 EUR
		Són UN Euros amb QUARANTA - UN Cèntims per u	
BR4H3433	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	1,41 EUR
		Són UN Euros amb QUARANTA - UN Cèntims per u	
BR4J6F33	u	Thymus vulgaris d'alçària de 10 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l	1,41 EUR
		Són UN Euros amb QUARANTA - UN Cèntims per u	



C#		MAQUINÀRIA	
C1#		MAQUINÀRIA	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,16 EUR
		Són DIVUIT Euros amb SETZE Cèntims per h	



C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	48,66 EUR
		Són QUARANTA - VUIT Euros amb SEIXANTA - SIS Cèntims per h	
C1331100	h	Motoanivelladora petita	57,89 EUR
		Són CINQUANTA - SET Euros amb VUITANTA - NOU Cèntims per h	
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	65,96 EUR
		Són SEIXANTA - CINC Euros amb NORANTA - SIS Cèntims per h	



C15#		MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ	
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	31,84 EUR
		Són TRENTA - UN Euros amb VUITANTA - QUATRE Cèntims per h	
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	40,62 EUR
		Són QUARANTA Euros amb SEIXANTA - DOS Cèntims per h	
C1503000	h	Camió grua	52,68 EUR
		Són CINQUANTA - DOS Euros amb SEIXANTA - VUIT Cèntims per h	
C1503300	h	Camió grua de 3 t	41,14 EUR
		Són QUARANTA - UN Euros amb CATORZE Cèntims per h	



C17#		MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS	
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	179,98 EUR
		Són CENT SETANTA - NOU Euros amb NORANTA - VUIT Cèntims per h	
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,67 EUR
		Són UN Euros amb SEIXANTA - SET Cèntims per h	
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,71 EUR
		Són DOS Euros amb SETANTA - UN Cèntims per h	



C2#		EINES	
C20#		EINES	
C2001000	h	Martell trencador manual	3,19 EUR
		Són TRES Euros amb DINOU Cèntims per h	
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,62 EUR
		Són TRES Euros amb SEIXANTA - DOS Cèntims per h	
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,66 EUR
		Són SET Euros amb SEIXANTA - SIS Cèntims per h	



CRE23000	h	Motoserra	3,64 EUR

Són TRES Euros amb SEIXANTA - QUATRE Cèntims per h



E#		PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ	
E86A5MA5	u	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 5 mm de gruix, per esmaltar i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència A2) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	381,00 EUR
		Són TRES-CENTS VUITANTA - UN Euros per u	
E86A5MB5	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer, de 5 mm de gruix, per esmaltar i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M7) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	141,00 EUR
		Són CENT QUARANTA - UN Euros per m2	
E86A5MB6	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer, de 5 mm de gruix, per esmaltar i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M6) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	244,00 EUR
		Són DOS-CENTS QUARANTA - QUATRE Euros per m2	



EA# TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EABGA9B2	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 210x200 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes i bastiment, pany de cop i clau, acabat per a pintar, col·locada. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M10) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	861,00 EUR

Són VUIT-CENTS SEIXANTA - UN Euros per u



EAN#		BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES, ARMARIS I REGISTRES	
EANA6176	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	96,00 EUR
		Són NORANTA - SIS Euros per u	
EANA6196	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	96,00 EUR
		Són NORANTA - SIS Euros per u	
EANA61D6	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment d'entre 130 i 160 cm d'amplària i 255 cm d'alçària. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	109,00 EUR
		Són CENT NOU Euros per u	



EAQ# FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

EAQDC286	u	Fulla batent de fusta de DM hidròfug per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària , per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Incloses tres frontisses i manetes. Les manetes de les portes de les cambres higièniques portaran un sistema de bloqueig d'apertura amb un sistema de desbloqueig des de l'exterior. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. (Manetes DIANA ref. 6003/55450-S de la casa OCARIZ, acabat plata mat, o equivalent).	670,00 EUR
		Són SIS-CENTS SETANTA Euros per u	
EAQDCA86	u	Fulla batent de fusta de DM hidròfug per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària , per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Incloses tres frontisses i manetes. Les manetes de les portes de les cambres higièniques portaran un sistema de bloqueig d'apertura amb un sistema de desbloqueig des de l'exterior. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. (Manetes DIANA ref. 6003/55450-S de la casa OCARIZ, acabat plata mat, o equivalent).	365,00 EUR
		Són TRES-CENTS SEIXANTA - CINC Euros per u	



EB1218BE	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser superior i inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 90 cm d'alçària, soldada a l'estructura de base. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M3) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	334,00 EUR

Són TRES-CENTS TRENTA - QUATRE Euros per m

EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M4) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	62,00 EUR

Són SEIXANTA - DOS Euros per m



EB32U080	m2	Reixa per a forat de 40x40 cm de lamel·les fixes d'acer per a esmaltar, fixada amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M9) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	734,00 EUR

Són SET-CENTS TRENTA - QUATRE Euros per m2



EC151C04	u	Conjunt format per estructura metàl·lica i vidre laminat de 10+10 mm transparent a la part superior i vidre laminat de 5+5 mm transparent a la vertical, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència A1) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Inclòs subministrament i instal·lació de línia de vida formada per cable d'acer de 8mm de diàmetre fixat a l'estructura metàl·lica i certificada. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	15.476,05 EUR
		Són QUINZE MIL QUATRE-CENTS SETANTA - SIS Euros amb CINC Cèntims per u	
EC151C05	u	Conjunt format per vidre fix laminat de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència A3) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	2.445,00 EUR
		Són DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA - CINC Euros per u	



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

EEG4T001	u	Subministrament i instal·lació de sistema de condicionament d'aire format per bomba de calor model SPEZS-140 de la casa MITSUBISHI ELECTRÒNIC o equivalent, conductes rectangulars de fibra de vidre revestida o circulars de xapa d'acer, reixetes d'impulsió i de difussió, reixetes de retorn ,termòstat i tubs de desguàs connectats a la xarxa existent. Fins i tot elements antivibratoris i de suport. Totalment muntada, amb connexions establertes i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Dimensionat de màquines i de seccions de conductes segons documentació de projecte.	8.048,29 EUR
		Són VUIT MIL QUARANTA - VUIT Euros amb VINT-I-NOU Cèntims per u	
EEG4T003	pa	Adequació de la instal·lació d'splits existents consistent en trasllat, neteja i posada en marxa d'un dels splits i la neteja i posada en marxa dels dos splits restants. Totalment muntada, amb connexions establertes i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament	900,45 EUR
		Són NOU-CENTS Euros amb QUARANTA - CINC Cèntims per pa	



EF#	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	
EFM#	ACCESSORIS DE MUNTATGE	
EFMP1111_1 m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de polietilè, de diàmetre 23 mm, per a protecció de canonades, encastat	0,59 EUR
	Són ZERO Euros amb CINQUANTA - NOU Cèntims per m	
EFMP1111_2 m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de polietilè, de diàmetre 29 mm, per a protecció de canonades, encastat	0,88 EUR
	Són ZERO Euros amb VUITANTA - VUIT Cèntims per m	
EFMP1111A u	Subministrament i col·locació de clau de pas Raubasic de 20 mm	19,28 EUR
	Són DINOU Euros amb VINT-I-VUIT Cèntims per u	
EFMP1111B u	Subministrament i col·locació de clau de pas Raubasic de 25 mm	23,78 EUR
	Són VINT-I-TRES Euros amb SETANTA - VUIT Cèntims per u	
EFMP1111C m	Subministrament i col·locació de sortida vertical per inodor, de 16 mm	17,23 EUR
	Són DISSET Euros amb VINT-I-TRES Cèntims per m	
EFMP1111D m	Subministrament i col·locació de sortida vertical per lavabo, de 16 mm	31,01 EUR
	Són TRENTA - UN Euros amb UN Cèntims per m	
EFMP111E pa	Connexió a xarxa general existent	102,77 EUR
	Són CENT DOS Euros amb SETANTA - SET Cèntims per pa	



EG#		INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
EG000000	u	Legalització de la instal·lació elèctrica, degudament registrada en el Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya. Incloses les taxes corresponents.	1.356,55 EUR
		Són MIL TRES-CENTS CINQUANTA - SIS Euros amb CINQUANTA - CINC Cèntims per u	



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

EG1#		CAIXES I ARMARIS	
EG10001	u	Subministrament i col·locació de columna plus de la casa Roura o equivalent, de 4,50 m d'alçada acabada amb esmalt metàl·lic ferrobron número 84 forja oxidada de la casa Parrot o equivalent, prèvia imprimació fosfatant amb 1 projector focus+3 C/W amb LED 50 W i 3000 K de la casa Performance in Lighting o equivalent	906,82 EUR
		Són NOU-CENTS SIS Euros amb VUITANTA - DOS Cèntims per u	
EG10004	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus MINI GLO-BALL Suspension de la casa Flos 25320 o equivalent	134,58 EUR
		Són CENT TRENTA - QUATRE Euros amb CINQUANTA - VUIT Cèntims per u	
EG10005	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus GLO-BALL Suspension 33 de la casa Flos 25535 o equivalent	296,56 EUR
		Són DOS-CENTS NORANTA - SIS Euros amb CINQUANTA - SIS Cèntims per u	
EG10006	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus GLO-BALL Suspension 45 de la casa Flos 26998 o equivalent	369,97 EUR
		Són TRES-CENTS SEIXANTA - NOU Euros amb NORANTA - SET Cèntims per u	
EG10009	u	Subministrament i instal·lació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat. MODEL NORMA N2 de la casa DAISALUX. Inclosos tots els accessoris	74,39 EUR
		Són SETANTA - QUATRE Euros amb TRENTA - NOU Cèntims per u	



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

EGCIMA01	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 4 connexions al corrent elèctric i 2 connexions RJ45, connectada als respectius cablejats	108,15 EUR
		Són CENT VUIT Euros amb QUINZE Cèntims per u	
EGCIMA02	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 2 connexions al corrent elèctric, 1 connexió RJ45 i 1 connexió HDMI, connectada als respectius cablejats	73,02 EUR
		Són SETANTA - TRES Euros amb DOS Cèntims per u	
EGCIMA03	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 4 connexions RJ45, connectada als respectius cablejats	127,73 EUR
		Són CENT VINT-I-SET Euros amb SETANTA - TRES Cèntims per u	
EGCIMA04	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 1 connexió al corrent elèctric, 2 connexions RJ45 i 1 connexió HDMI, connectada als respectius cablejats	85,15 EUR
		Són VUITANTA - CINC Euros amb QUINZE Cèntims per u	



EH2LTSVC	u	Llumenera decorativa suspesa de disseny esfèric, model BASIC BALL LED ref 31212300276 de la casa RZB. Inclosos sistema de suspensió i floró d'alimentació.	146,81 EUR

Són CENT QUARANTA - SIS Euros amb VUITANTA - UN Cèntims per u



EM#		INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT	
EM1#		INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS	
EM1111A	pa	Subministrament i instal·lació d'alarma contra incendis formada per central de 4 zones, polsador d'alarma, 9 detectors termovelocimètric amb pilot i sirena exterior. Inclós cablejat amb cable afumex en l'interior de tub blindat grau 7, regulació i posada en marxa i connexió a central d'alarmes.	2.082,79 EUR
		Són DOS MIL VUITANTA - DOS Euros amb SETANTA - NOU Cèntims per pa	
EM111520	u	Subministrament i instal·lació de sistema d'alarma de seguretat format per 8 detectorts, 6 contactes, teclat i sirena. Totalment instal·lat i en funcionament. Central de DSC o equivalent, compatible i amb mòdul de comunicacions IP.	2.644,59 EUR
		Són DOS MIL SIS-CENTS QUARANTA - QUATRE Euros amb CINQUANTA - NOU Cèntims per u	



EP# INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP0INF01 u Subministrament i instal·lació de centralització informàtica formada per:
- 3 unitats de SWITCH UBIQUITI US-24-500W UniFiSwitch, 24-port, 500W
- 1 unitat de SWITCH UNIFI 16-150W POE+
- Rack 15U 2 Cossos 600 x 550
  * Pre instal·lació per a ventiladors disponible.
  * Capacitat de carrega: 60 Kg.
  * Porta frontal de vidre templat.
  * Color: Negre RAL 9004.
  * Es pot ubicar en paret, o a terra.
  * Registres per a l'entrada de cablatge per la part superior i inferior.
  * Accés mitjançant porta davantera i panells laterals extraïbles.
- 1 Safata de 1U
- 1 regleta 9 endolls
- 1 Patch pannel de 8 ports RJ45 CAT6 (per a larmari del CPD d'informàtica)
- 1 Servidor HPE PROLIANT DL360 GEN10 (part number 875839-425) 1U amb:
  * 32GB RAM
  * 2 processadors Intel Xeon Silver 4114 2.2 GHz
  * 2 discos de 600 GB.
  * Lector DVD.

Inclosos Patch Panels i fuetons de connexió de 2 metres de longitud per a cada un dels punts.
Incloses 8 línies UTP de connexió amb el Rack de la sala CPDde Can Puig. 6.910,00 EUR

Són SIS MIL NOU-CENTS DEU Euros per u



EP1#		ANTENES DE TV	
EP11111A	pa	Retirada de cablejat informàtic fora de servei, connexió a xarxa existent, certificació i posada en marxa	444,50 EUR
		Són QUATRE-CENTS QUARANTA - QUATRE Euros amb CINQUANTA Cèntims per pa	



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

EQ#		EQUIPAMENTS	
EQ1#		BANCS	
EQ11U010	m	Subministrament i col·locació de banc de taulons de fusta de teka de 70x70 mm fixats a estructura de base de passamans i perfils laminats T d'acer galvanitzat. Taulons amb encaixos i cantells bisellats, recolzats sobre volanderes de nilon de 5 mm de gruix i 25 mm de diàmetre i collats amb caragols tipus allen d'acer inoxidable amb cabota còncica encastada en suport. Ancorat amb daus de formigó de 40x40x40 cm. Segons detalls de projecte.	187,00 EUR
		Són CENT VUITANTA - SET Euros per m	



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

EQES0000	pa	Formació d'escala amb estructura de base de xapa d'acer, inclosa la barana, segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M8) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Treballada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura, amb una mà d'imprimació antioxidant, per a pintar	7.908,05 EUR
		Són SET MIL NOU-CENTS VUIT Euros amb CINC Cèntims per pa	
EQES0001	pa	Estructura de tub 80x80 per a formació d'ascensor, segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M7') i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Treballada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura, amb una mà d'imprimació antioxidant, per a pintar	11.784,19 EUR
		Són ONZE MIL SET-CENTS VUITANTA - QUATRE Euros amb DINOU Cèntims per pa	
EQES0002	u	Subministre i col·locació de dues xapes corten, inclosa estructura de suport. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M1) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1.820,48 EUR
		Són MIL VUIT-CENTS VINT Euros amb QUARANTA - VUIT Cèntims per u	
EQES0003	u	Subministre i col·locació de xapa corten a 1 cara, inclosa estructura de suport. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M2) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1.644,31 EUR
		Són MIL SIS-CENTS QUARANTA - QUATRE Euros amb TRENTA - UN Cèntims per u	
EQES0004	u	Subministre i col·locació de xapa corten. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M2') i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	900,45 EUR
		Són NOU-CENTS Euros amb QUARANTA - CINC Cèntims per u	



EQMC0002	pa	Subministrament i col·locació de la senyalètica i dels vinils dels diferents espais, consistents en rètols en totes les portes i directoris general i de cada una de les plantes. Els rètols de les portes seran de plaques d'acer inoxidable amb les lletres rebaixades i els directoris seran de fusta lacada amb lletres adherides. Mides i acabats segons detall de projecte	2.153,26 EUR

Són DOS MIL CENT CINQUANTA - TRES Euros amb VINT-I-SIS Cèntims per pa



EVZT0000	pa	Varis i imprevistos a justificar durant l'obra. La justificació caldrà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa de les obres i del tècnic municipal responsable.	617,91 EUR

Són SIS-CENTS DISSET Euros amb NORANTA - UN Cèntims per pa



LLISTAT DE PREUS ELEMENTALS
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

EYTT0001	pa	Estimació de despeses corresponents a l'aplicació del Pla de Control de Qualitat de lobra aprovat per la Direcció de l'Obra. Per l'aplicació d'aquesta partida caldrà l'aprovació prèvia del Director de lExecució Material de lobra o en el seu defecte del Director de lObra.	636,19 EUR

Són SIS-CENTS TRENTA - SIS Euros amb DINOU Cèntims per pa



F# PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

FZJT0000	pa	Trasllat dels arbres indicats, neteja i desbrossada de les zones indicades i sembra en els espais indicats.Inclosos mà d'obra, tractaments fitosanitaris, aportació de terres de sembra i plantació i adobs. Segons les indicacions contingudes en el plànol específic de jardineria i directrius marcades per la Direcció Facultativa de les obres.	1.761,76 EUR

Són MIL SET-CENTS SEIXANTA - UN Euros amb SETANTA - SIS Cèntims per pa



HERZ0000	pa	Estimació de despeses corresponents a l'aplicació del Pla de Seguretat i Salut de l'obra aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra. Per l'aplicació d'aquesta partida caldrà l'aprovació prèvia del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra.	2.680,00 EUR

Són DOS MIL SIS-CENTS VUITANTA Euros per pa

QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS



QUADRE DE PREUS NÚM.1
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

001# MOVIMENT DE TERRES I ENDERROCS

001001	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor. Criteri 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 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.	80,32000 EUR
		Són VUITANTA Euros amb TRENTA - DOS Cèntims per m3	
001002	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora i posterior reblert i compactat amb les mateixes terres. Criteri 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 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.	77,65000 EUR
		Són SETANTA - SET Euros amb SEIXANTA - CINC Cèntims per m3	
001003	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km. Criteri d'amidament: 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.Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:- Excavacions en terreny fluix: 15% - Excavacions en terreny compacte: 20% - Excavacions en terreny de trànsit: 25% - Excavacions en roca: 25%	17,51000 EUR
		Són DISSET Euros amb CINQUANTA - UN Cèntims per m3	
001004	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de fusta, i instal·lacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.	28,21000 EUR
		Són VINT-I-VUIT Euros amb VINT-I-UN Cèntims per m2	



QUADRE DE PREUS NÚM.1
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

001005	m3	Enderroc de mur de tàpia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.	68,01000 EUR
		Són SEIXANTA - VUIT Euros amb UN Cèntims per m3	
001006	m2	Enderroc de llosa d'escala de peces ceràmiques, inclòs graonat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.	43,81000 EUR
		Són QUARANTA - TRES Euros amb VUITANTA - UN Cèntims per m2	
001007	m3	Obertura de dau de recolzament en mur de maçoneria, amb compressor i mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.	288,62000 EUR
		Són DOS-CENTS VUITANTA - VUIT Euros amb SEIXANTA - DOS Cèntims per m3	
001008	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	5,74000 EUR
		Són CINC Euros amb SETANTA - QUATRE Cèntims per m2	
001009	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	6,33000 EUR
		Són SIS Euros amb TRENTA - TRES Cèntims per m2	
001010	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	10,84000 EUR
		Són DEU Euros amb VUITANTA - QUATRE Cèntims per m2	
001011	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	5,93000 EUR
		Són CINC Euros amb NORANTA - TRES Cèntims per m2	
001012	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta, de 3 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	63,68000 EUR
		Són SEIXANTA - TRES Euros amb SEIXANTA - VUIT Cèntims per u	



QUADRE DE PREUS NÚM.1
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

001013	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	9,89000 EUR
		Són NOU Euros amb VUITANTA - NOU Cèntims per u	
001014	u	Arrencada de full i bastiment de finestra, inclòs envidrament, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	19,78000 EUR
		Són DINOU Euros amb SETANTA - VUIT Cèntims per u	
001015	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	6,97000 EUR
		Són SIS Euros amb NORANTA - SET Cèntims per m	
001016	pa	Retirada de mobiliari amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió o contenidor	359,76000 EUR
		Són TRES-CENTS CINQUANTA - NOU Euros amb SETANTA - SIS Cèntims per pa	
001017	pa	Retirada de la instal·lació de calefacció, radiadors i caldera existent, per a la seva posterior reutilització	383,47000 EUR
		Són TRES-CENTS VUITANTA - TRES Euros amb QUARANTA - SET Cèntims per pa	
001018	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Incloses taxes de gestor o abocador controlat Criteri d'amidament: 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.Es considera un increment per esponjament d'un 35%.	6,43000 EUR
		Són SIS Euros amb QUARANTA - TRES Cèntims per m3	



QUADRE DE PREUS NÚM.1
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

002#		FONAMENTS	
002001	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	10,42000 EUR
		Són DEU Euros amb QUARANTA - DOS Cèntims per m2	
002002	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	9,81000 EUR
		Són NOU Euros amb VUITANTA - UN Cèntims per m2	
002003	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,28000 EUR
		Són UN Euros amb VINT-I-VUIT Cèntims per kg	
002004	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	81,26000 EUR
		Són VUITANTA - UN Euros amb VINT-I-SIS Cèntims per m3	
002005	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a plaques d'ancoratge i arranc per a pilars, formades per peça simple, en planxa amb cartel·les i amb barres d'acer corrugat soldades segons detall de projecte, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Criteri d'amidament: 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.	1,89000 EUR
		Són UN Euros amb VUITANTA - NOU Cèntims per kg	



QUADRE DE PREUS NÚM.1
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

003#		ESTRUCTURA	
003001	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	30,72000 EUR
		Són TRENTA Euros amb SETANTA - DOS Cèntims per m2	
003002	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,20000 EUR
		Són UN Euros amb VINT Cèntims per kg	
003003	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment	105,03000 EUR
		Són CENT CINC Euros amb TRES Cèntims per m3	
003004	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	131,83000 EUR
		Són CENT TRENTA - UN Euros amb VUITANTA - TRES Cèntims per m3	
003005	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	1,80000 EUR
		Són UN Euros amb VUITANTA Cèntims per kg	
003006	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	1,90000 EUR
		Són UN Euros amb NORANTA Cèntims per kg	
003007	m2	Muntatge de sostre amb perfil de planxa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4	28,44000 EUR
		Són VINT-I-VUIT Euros amb QUARANTA - QUATRE Cèntims per m2	
003008	m2	Armadura per a sostres amb perfil de planxa col·laborant AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	3,60000 EUR
		Són TRES Euros amb SEIXANTA Cèntims per m2	



003009	kg	Armadura per a sostres amb perfil de xapa col·laborant AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Criteri d'amidament: 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)	1,47000 EUR
		Són UN Euros amb QUARANTA - SET Cèntims per kg	
003010	m3	Formigó per a sostres amb perfil de planxa col·laborant, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	98,12000 EUR
		Són NORANTA - VUIT Euros amb DOTZE Cèntims per m3	



004# TANCAMENTS I DIVISÒRIES

004001	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	34,33000 EUR
		Són TRENTA - QUATRE Euros amb TRENTA - TRES Cèntims per m2	
004002	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 11.5 cm, de totxana, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 240x115x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	35,02000 EUR
		Són TRENTA - CINC Euros amb DOS Cèntims per m2	
004003	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de vidre de resistència tèrmica >= 1,714 m2.K/W. Inclosa part proporcional de placa resistent a l'aigua, folrat de pilars i calaixos en parets. Inclós el subministrament i col·locació de reforços de suport homologats per la fixació dels mobles, dels lavabos i de qualsevol càrrega puntual prevista superior a 30 kg. Inclosa col·locació i fixació de caixes i caixetins per a instal·lacions i collat de tubs i canonades que transcorrin per l'interior dels elements objecte dels seus treballs. Inclós el collat dels bastiments que hagin de quedar fixats als extradossats, divisòries o falsos sostres objecte dels seus treballs. m2 de superfície realment executada Criteri 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%. ENVANS TIPUS P4	33,11000 EUR
		Són TRENTA - TRES Euros amb ONZE Cèntims per m2	
004004	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 60,5 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre. Inclosa part proporcional de placa resistent a l'aigua, folrat de pilars i calaixos en parets. Inclós el subministrament i col·locació de reforços de suport homologats per la fixació dels mobles, dels lavabos i de qualsevol càrrega puntual prevista superior a 30 kg. Inclosa col·locació i fixació de caixes i caixetins per a instal·lacions i collat de tubs i canonades que transcorrin per l'interior dels elements objecte dels seus treballs. Inclós el collat dels bastiments que hagin de quedar fixats als extradossats, divisòries o falsos sostres objecte dels seus treballs. m2 de superfície realment executada. Criteri 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%.Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.	22,69000 EUR
		Són VINT-I-DUES Euros amb SEIXANTA - NOU Cèntims per m2	



004005	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4. Criteri d'amidament: m de llargaria realment executat d'acord amb la DT.	7,57000 EUR

Són SET Euros amb CINQUANTA - SET Cèntims per m



005# REVESTIMENTS CONTINUS

005001 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat.
Criteri 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%Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. 22,30000 EUR

Són VINT-I-DUES Euros amb TRENTA Cèntims per m2

005002 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclós el subministrament i col·locació de reforços per la fixació de qualsevol càrrega puntual prevista superior a 30 kg. Inclosa col·locació i fixació de caixes i caixetins per a instal·lacions i collat de tubs i canonades que transcorrin per l'interior dels elements objecte dels seus treballs. Inclós el collat dels bastiments que hagin de quedar fixats als extradossats, divisòries o falsos sostres objecte dels seus treballs. m2 de superfície realment executada 31,36000 EUR

Són TRENTA - UN Euros amb TRENTA - SIS Cèntims per m2

005003 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica C segons la norma UNE-EN ISO 11654, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1, 2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclós el subministrament i col·locació de reforços per la fixació de qualsevol càrrega puntual prevista superior a 30 kg. Inclosa col·locació i fixació de caixes i caixetins per a instal·lacions i collat de tubs i canonades que transcorrin per l'interior dels elements objecte dels seus treballs. Inclós el collat dels bastiments que hagin de quedar fixats als extradossats, divisòries o falsos sostres objecte dels seus treballs. m2 de superfície realment executada
Criteri 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%.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.
CEL RAS TIPUS FON C/15/25 DE LA CASA PLADUR 51,68000 EUR

Són CINQUANTA - UN Euros amb SEIXANTA - VUIT Cèntims per m2

005004 m2 Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, amb paper kraft imprès, col·locat sense adherir.
Criteri 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% 4,77000 EUR

Són QUATRE Euros amb SETANTA - SET Cèntims per m2



005005	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	185,73000 EUR

Són CENT VUITANTA - CINC Euros amb SETANTA - TRES Cèntims per u

005006	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1. Criteri 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 <= 4 m2: No es dedueixen - Obertures > 4 m2: 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 és ara bastiments que s'hagin embrutat. En tractar-se de repassos, l'amidament establert en aquesta partida és fruït d'una previsió. Només es certificaran els metres realment executats, comprovats per la Direcció de l'Obra.	8,69000 EUR

Són VUIT Euros amb SEIXANTA - NOU Cèntims per m2



QUADRE DE PREUS NÚM.1
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

006#		ENRAJOLATS I APLACATS	
006001	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada blanc brillant, bisellada, tipus "metro" de 15x10 cm col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.En revestiment de paraments, 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%	35,57000 EUR
		Són TRENTA - CINC Euros amb CINQUANTA - SET Cèntims per m2	
006002	m	Peça especial d'aglomerat de quars tipus Silestone, de forma lineal i preu alt, per a motllura, de 40 a 60 cm de llargària i d'alçària <= 2 cm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	38,66000 EUR
		Són TRENTA - VUIT Euros amb SEIXANTA - SIS Cèntims per m	



QUADRE DE PREUS NÚM.1
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

007#		PAVIMENTS	
007001	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	14,85000 EUR
		Són CATORZE Euros amb VUITANTA - CINC Cèntims per m3	
007002	m2	Solera de 10 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat des de camió	12,84000 EUR
		Són DOTZE Euros amb VUITANTA - QUATRE Cèntims per m2	
007003	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	3,24000 EUR
		Són TRES Euros amb VINT-I-QUATRE Cèntims per m2	
007004	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C3-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Criteri 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%	53,02000 EUR
		Són CINQUANTA - TRES Euros amb DOS Cèntims per m2	
007005	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	18,22000 EUR
		Són DIVUIT Euros amb VINT-I-DUES Cèntims per m2	
007006	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Criteri 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%	48,33000 EUR
		Són QUARANTA - VUIT Euros amb TRENTA - TRES Cèntims per m2	
007007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu	7,16000 EUR
		Són SET Euros amb SETZE Cèntims per m	



007008	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55 mm d'amplària i 12 mm d'alçària, amb acabat de moqueta tèxtil, instal·lat encastat al paviment. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	332,40000 EUR
		Són TRES-CENTS TRENTA - DOS Euros amb QUARANTA Cèntims per m2	
007009	m2	Parquet flotant C5 amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic moderat, classe 21 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 120 a 180 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm	38,18000 EUR
		Són TRENTA - VUIT Euros amb DIVUIT Cèntims per m2	
007010	m	Sòcol de fusta DM hidròfug p/esmaltar, h=10cm, col·locat amb adhesiu. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen - Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.	6,05000 EUR
		Són SIS Euros amb CINC Cèntims per m	
007011	m	Estesa per a graó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, preu mitjà i 2 a 2.3 peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	59,98000 EUR
		Són CINQUANTA - NOU Euros amb NORANTA - VUIT Cèntims per m	
007012	m	Esglaó de fusta envernissada a joc amb el parquet, de 5 cm de gruix, i 30 cm d'estesa, d'una peça, col·locat. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat.	41,30000 EUR
		Són QUARANTA - UN Euros amb TRENTA Cèntims per m	
007013	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 30 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport de llautó, col·locant prèviament el suport. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	184,07000 EUR
		Són CENT VUITANTA - QUATRE Euros amb SET Cèntims per m	



QUADRE DE PREUS NÚM.1
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

008#		MANYERIA	
008001	u	Subministre i col·locació de dues xapes corten, inclosa estructura de suport. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M1) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1.820,48000 EUR
		Són MIL VUIT-CENTS VINT Euros amb QUARANTA - VUIT Cèntims per u	
008002	u	Subministre i col·locació de xapa corten a 1 cara, inclosa estructura de suport. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M2) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1.644,31000 EUR
		Són MIL SIS-CENTS QUARANTA - QUATRE Euros amb TRENTA - UN Cèntims per u	
008003	u	Subministre i col·locació de xapa corten. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M2') i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	900,45000 EUR
		Són NOU-CENTS Euros amb QUARANTA - CINC Cèntims per u	
008004	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser superior i inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 90 cm d'alçària, soldada a l'estructura de base. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M3) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	334,00000 EUR
		Són TRES-CENTS TRENTA - QUATRE Euros per m	
008005	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M4) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	62,00000 EUR
		Són SEIXANTA - DOS Euros per m	
008006	m2	Reixa per a forat de 40x40 cm de lamel·les fixes d'acer per a esmaltar, fixada amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M9) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	734,00000 EUR
		Són SET-CENTS TRENTA - QUATRE Euros per m2	
008007	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer, de 5 mm de gruix, per esmaltar i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M6) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres.	



		Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	244,00000 EUR
		Són DOS-CENTS QUARANTA - QUATRE Euros per m2	
008008	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer, de 5 mm de gruix, per esmaltar i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M7) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	141,00000 EUR
		Són CENT QUARANTA - UN Euros per m2	
008009	u	Conjunt format per estructura metàl·lica i vidre laminat de 10+10 mm transparent a la part superior i vidre laminat de 5+5 mm transparent a la vertical, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència A1) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Inclòs subministrament i instal·lació de línia de vida formada per cable d'acer de 8mm de diàmetre fixat a l'estructura metàl·lica i certificada. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	15.476,05000 EUR
		Són QUINZE MIL QUATRE-CENTS SETANTA - SIS Euros amb CINC Cèntims per u	
008010	u	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 5 mm de gruix, per esmaltar i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència A2) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	381,00000 EUR
		Són TRES-CENTS VUITANTA - UN Euros per u	
008011	u	Conjunt format per vidre fix laminat de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència A3) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	2.445,00000 EUR
		Són DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA - CINC Euros per u	
008012	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 210x200 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes i bastiment, pany de cop i clau, acabat per a pintar, col·locada. Segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M10) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	861,00000 EUR
		Són VUIT-CENTS SEIXANTA - UN Euros per u	



008013	pa	Estructura de tub 80x80 per a formació d'ascensor, segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M7') i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Treballada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura, amb una mà d'imprimació antioxidant, per a pintar	11.784,19000 EUR

Són ONZE MIL SET-CENTS VUITANTA - QUATRE Euros amb DINOU Cèntims per pa

008014	pa	Formació d'escala amb estructura de base de xapa d'acer, inclosa la barana, segons detall de planilla de fusteria de projecte (referència M8) i indicacions de la Direcció Facultativa de les obres. Treballada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura, amb una mà d'imprimació antioxidant, per a pintar	7.908,05000 EUR

Són SET MIL NOU-CENTS VUIT Euros amb CINC Cèntims per pa



009# FUSTERIA DE TALLER

009001 u Conjunt format per porta de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x206 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de fusta. Vidres amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent en la porta, els laterals i en la part superior. Tot el conjunt envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. Inclós burlet de goma estanc col·locat en el travesser inferior de la porta. 1.760,78000 EUR

Són MIL SET-CENTS SEIXANTA Euros amb SETANTA - VUIT Cèntims per u

009002 u Porta de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 155x205 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment. Vidres amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. Inclós burlet de goma estanc col·locat en el travesser inferior de la porta. 1.383,96000 EUR

Són MIL TRES-CENTS VUITANTA - TRES Euros amb NORANTA - SIS Cèntims per u

009003 u Porta de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x220 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment. Vidre amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. Inclós burlet de goma estanc col·locat en el travesser inferior de la porta. 890,67000 EUR

Són VUIT-CENTS NORANTA Euros amb SEIXANTA - SET Cèntims per u

009004 u Restauració d'elements de fusteria existent consistent en la substitució dels vidres existents per vidres laminats amb cambra d'aire 4+4/12/5 butiral transparent (Ref F8) i pintat de vidres existents color fosc (Ref F8'). Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat, previ decapat i massillat de les superfícies a envernissar. Inclosa la substitució de les manetes existents per manetes noves de característiques equivalents. 2.291,07000 EUR

Són DOS MIL DOS-CENTS NORANTA - UN Euros amb SET Cèntims per u

009005 u Finestra de fusta per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 80x120 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana, i vidre amb cambra d'aire de 4+4/12/5 butiral transparent. Envernissat al vernís



		sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	787,90000 EUR
		Són SET-CENTS VUITANTA - SET Euros amb NORANTA Cèntims per u	
009006	u	Restauració de finestres de fusta existents treient quarterons i substituint els vidres existents per vidres amb cambra d'aire 4/10/5. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat, previ decapat i massillat de les superfícies a envernissar. Inclosa la substitució de les manetes existents per manetes noves de característiques equivalents. Preu per fulla a restaurar.	231,91000 EUR
		Són DOS-CENTS TRENTA - UN Euros amb NORANTA - UN Cèntims per u	
009007	u	Restauració de porticons existents amb escatat i ajustament reforçat. Envernissat al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat, amb la superfície mat, previ decapat i massillat de les superfícies a envernissar. Inclosa la substitució de les manetes existents per manetes noves de característiques equivalents. Preu per porticó a restaurar.	196,28000 EUR
		Són CENT NORANTA - SIS Euros amb VINT-I-VUIT Cèntims per u	
009008	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment d'entre 130 i 160 cm d'amplària i 255 cm d'alçària. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	109,00000 EUR
		Són CENT NOU Euros per u	
009009	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	96,00000 EUR
		Són NORANTA - SIS Euros per u	
009010	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	96,00000 EUR
		Són NORANTA - SIS Euros per u	
009011	u	Fulla batent de fusta de DM hidròfug per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària , per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Incloses tres frontisses i manetes. Les manetes de les portes de les cambres higièniques portaran un sistema de bloqueig d'apertura amb un sistema de desbloqueig des de l'exterior. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. (Manetes DIANA ref. 6003/55450-S de la casa OCARIZ, acabat plata mat, o equivalent).	670,00000 EUR
		Són SIS-CENTS SETANTA Euros per u	



009012	u	Fulla batent de fusta de DM hidròfug per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària , per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Incloses tres frontisses i manetes. Les manetes de les portes de les cambres higièniques portaran un sistema de bloqueig d'apertura amb un sistema de desbloqueig des de l'exterior. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. (Manetes DIANA ref. 6003/55450-S de la casa OCARIZ, acabat plata mat, o equivalent).	365,00000 EUR
		Són TRES-CENTS SEIXANTA - CINC Euros per u	
009013	u	Conjunt de fusta de DM hidròfug per a pintar, integrat per diverses portes d'una i de dues fulles batents i un armari. Cada una de les fulles inclou un mínim de tres frontisses i les manetes corresponents. Les manetes de les portes de les cambres higièniques portaran un sistema de bloqueig d'apertura amb un sistema de desbloqueig des de l'exterior. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra. (Manetes DIANA ref. 6003/55450-S de la casa OCARIZ, acabat plata mat, o equivalent).	354,90000 EUR
		Són TRES-CENTS CINQUANTA - QUATRE Euros amb NORANTA Cèntims per u	
009014	m2	Revestiment de la cara exterior de paret amb varies portes i un armari, amb panell de fusta de DM de 12 mm hidròfug, preparat per a pintar, incloses ferramentes. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	47,27000 EUR
		Són QUARANTA - SET Euros amb VINT-I-SET Cèntims per m2	
009015	u	Taulell de recepció format per un mòdul amb un frontal, una part baixa de forma inclinada amb dos laterals, una taula amb mostrador, de fusta DM hidròfug preparat per pintar. Incloses totes les ferramentes i passos de cablejat. Mides aproximades segons planilla de fusteria pendent de comprovació en obra.	1.945,76000 EUR
		Són MIL NOU-CENTS QUARANTA - CINC Euros amb SETANTA - SIS Cèntims per u	
009016	u	Revestiment de l'escala amb frontal i estesa de fusta DM hidròfug de 16 mm, incloses ferramentes i adhesiu	918,07000 EUR
		Són NOU-CENTS DIVUIT Euros amb SET Cèntims per u	
009017	u	Panell de suport de mirall encastat amb platines de suport a paret, de tauler hidròfug de 12 mm, inclosa la ferramenta	39,74000 EUR
		Són TRENTA - NOU Euros amb SETANTA - QUATRE Cèntims per u	



010#		APARELLS SANITARIS	
010001	u	Inodor de porcellana esmaltada model Meridian de la casa Roca o equivalent, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	87,43000 EUR
		Són VUITANTA - SET Euros amb QUARANTA - TRES Cèntims per u	
010002	u	Inodor de porcellana esmaltada model Access de la casa Roca o equivalent, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació	188,90000 EUR
		Són CENT VUITANTA - VUIT Euros amb NORANTA Cèntims per u	
010003	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada model Access de la casa Roca o equivalent, senzill, d'amplària 55 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	76,52000 EUR
		Són SETANTA - SIS Euros amb CINQUANTA - DOS Cèntims per u	
010004	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada model Diverta de la casa Roca o equivalent, senzill, d'amplària 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	281,40000 EUR
		Són DOS-CENTS VUITANTA - UN Euros amb QUARANTA Cèntims per u	
010005	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, model Slim exclusive de la casa Tres o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	156,42000 EUR
		Són CENT CINQUANTA - SIS Euros amb QUARANTA - DOS Cèntims per u	
010006	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 3/4", roscat a un sifó de llautó cromat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	23,48000 EUR
		Són VINT-I-TRES Euros amb QUARANTA - VUIT Cèntims per u	
010007	u	Sifó de botella per a lavabo, per a quedar vist, de llautó cromat de diàmetre 1" amb enllaç de diàmetre 25 mm, connectat a la vàlvula de desguàs de l'aparell i a la xarxa de petita evacuació. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	31,59000 EUR
		Són TRENTA - UN Euros amb CINQUANTA - NOU Cèntims per u	



010008	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix amb tractament antibaf, col·locat adherit sobre tauler de fusta. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	75,92000 EUR
		Són SETANTA - CINC Euros amb NORANTA - DOS Cèntims per m2	
010009	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col·locat amb fixacions mecàniques	77,59000 EUR
		Són SETANTA - SET Euros amb CINQUANTA - NOU Cèntims per u	
010010	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	165,61000 EUR
		Són CENT SEIXANTA - CINC Euros amb SEIXANTA - UN Cèntims per u	
010011	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	169,36000 EUR
		Són CENT SEIXANTA - NOU Euros amb TRENTA - SIS Cèntims per u	



011#		INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT	
011001	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb marc, encastat. Model LIGHT, de la casa BTICINO o equivalent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	14,33000 EUR
		Són CATORZE Euros amb TRENTA - TRES Cèntims per u	
011002	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb marc, preu alt, encastada. Model LIGHT color blanc, de la casa BTICINO o equivalent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	15,33000 EUR
		Són QUINZE Euros amb TRENTA - TRES Cèntims per u	
011003	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	61,43000 EUR
		Són SEIXANTA - UN Euros amb QUARANTA - TRES Cèntims per u	
011004	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 4 connexions al corrent elèctric i 2 connexions RJ45, connectada als respectius cablejats	108,15000 EUR
		Són CENT VUIT Euros amb QUINZE Cèntims per u	
011005	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 2 connexions al corrent elèctric, 1 connexió RJ45 i 1 connexió HDMI, connectada als respectius cablejats	73,02000 EUR
		Són SETANTA - TRES Euros amb DOS Cèntims per u	
011006	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 4 connexions RJ45, connectada als respectius cablejats	127,73000 EUR
		Són CENT VINT-I-SET Euros amb SETANTA - TRES Cèntims per u	
011007	u	Subministrament i instal·lació de caixa tipus CIMA per a lloc de treball, formada per 1 connexió al corrent elèctric, 2 connexions RJ45 i 1 connexió HDMI, connectada als respectius cablejats	85,15000 EUR
		Són VUITANTA - CINC Euros amb QUINZE Cèntims per u	
011008	u	Subministrament i col·locació de columna plus de la casa Roura o equivalent, de 4,50 m d'alçada acabada amb esmalt metàl·lic ferrobron número 84 forja oxidada de la casa Parrot o equivalent, prèvia imprimació fosfatant amb 1	



		projector focus+3 C/W amb LED 50 W i 3000 K de la casa Performance in Lighting o equivalent	906,82000 EUR
		Són NOU-CENTS SIS Euros amb VUITANTA - DOS Cèntims per u	
011009	u	Llumenera decorativa suspesa de disseny esfèric, model BASIC BALL LED ref 31212300276 de la casa RZB. Inclosos sistema de suspensió i floró d'alimentació.	146,81000 EUR
		Són CENT QUARANTA - SIS Euros amb VUITANTA - UN Cèntims per u	
011010	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 26 W de potència I 3000K de temperatura, òptica d'alumini especular amb UGR=19, eficàcia lluminosa de 92 lm/W, equip elèctric regulable 1-10 V, d'aïllament classe I , cos alumini i policarbonat, amb grau de protecció IP44, col·locat encastat. Model DOWNLIGHT LUGO de la casa PERFORMANCE IN LIGHTING o equivalent. Criteri 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.	64,35000 EUR
		Són SEIXANTA - QUATRE Euros amb TRENTA - CINC Cèntims per u	
011011	u	Llumenera decorativa suspesa, de 1.126 mm, de 24 W de potència de la llumenera i 4000K, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP44. MODEL LED BRIGHT 24W ref 80PG24L4 de la casa ESSE-CI LIVING LIGHT. Inclosos sistema de suspensió i floró d'alimentació.	282,12000 EUR
		Són DOS-CENTS VUITANTA - DOS Euros amb DOTZE Cèntims per u	
011012	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus MINI GLO-BALL Suspension de la casa Flos 25320 o equivalent	134,58000 EUR
		Són CENT TRENTA - QUATRE Euros amb CINQUANTA - VUIT Cèntims per u	
011013	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus GLO-BALL Suspension 33 de la casa Flos 25535 o equivalent	296,56000 EUR
		Són DOS-CENTS NORANTA - SIS Euros amb CINQUANTA - SIS Cèntims per u	
011014	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus GLO-BALL Suspension 45 de la casa Flos 26998 o equivalent	369,97000 EUR
		Són TRES-CENTS SEIXANTA - NOU Euros amb NORANTA - SET Cèntims per u	
011015	u	Subministrament i instal·lació de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat. MODEL NORMA N2 de la casa DAISALUX. Inclosos tots els accessoris	74,39000 EUR
		Són SETANTA - QUATRE Euros amb TRENTA - NOU Cèntims per u	



011016	u	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua de 1. 173 mm, LED de 14 W i 3000K, muntada superficialment al sostre. Model REG LED ECO ref. 74046 de la casa DELTALIGHT Criteri 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.	46,68000 EUR
		Són QUARANTA - SIS Euros amb SEIXANTA - VUIT Cèntims per u	
011017	u	Subministrament i instal·lació d'aplic encastat de diàmetre <= 300 mm, amb Leds (7 W) i 3000 K, amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65. Model INSERT+1 de la casa PERFORMANCE IN LIGHTING o equivalent	141,92000 EUR
		Són CENT QUARANTA - UN Euros amb NORANTA - DOS Cèntims per u	
011018	u	Subministrament i instal·lació d'aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb Leds (7 W) i 3000 K, amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65. Model TOPIX de la casa DELTALIGHT o equivalent	127,38000 EUR
		Són CENT VINT-I-SET Euros amb TRENTA - VUIT Cèntims per u	
011019	u	Legalització de la instal·lació elèctrica, degudament registrada en el Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya. Incloses les taxes corresponents.	1.356,55000 EUR
		Són MIL TRES-CENTS CINQUANTA - SIS Euros amb CINQUANTA - CINC Cèntims per u	
011020	u	Caixa per a quadres de comandament i protecció de material autoextingible, amb porta, per a 36 mòduls i muntatge superficial	45,68000 EUR
		Són QUARANTA - CINC Euros amb SEIXANTA - VUIT Cèntims per u	
011021	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, per a quatre mòduls i muntada superficialment	11,82000 EUR
		Són ONZE Euros amb VUITANTA - DOS Cèntims per u	
011022	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar, de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	32,44000 EUR
		Són TRENTA - DOS Euros amb QUARANTA - QUATRE Cèntims per u	
011023	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar, de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	32,89000 EUR
		Són TRENTA - DOS Euros amb VUITANTA - NOU Cèntims per u	



011024	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 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	62,89000 EUR
		Són SEIXANTA - DOS Euros amb VUITANTA - NOU Cèntims per u	
011025	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	64,45000 EUR
		Són SEIXANTA - QUATRE Euros amb QUARANTA - CINC Cèntims per u	
011026	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	207,39000 EUR
		Són DOS-CENTS SET Euros amb TRENTA - NOU Cèntims per u	
011027	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	93,86000 EUR
		Són NORANTA - TRES Euros amb VUITANTA - SIS Cèntims per u	
011028	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 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	168,67000 EUR
		Són CENT SEIXANTA - VUIT Euros amb SEIXANTA - SET Cèntims per u	
011029	u	Interruptor diferencial de la classe B, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix selectiu, 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	234,85000 EUR
		Són DOS-CENTS TRENTA - QUATRE Euros amb VUITANTA - CINC Cèntims per u	
011030	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix selectiu, 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	233,20000 EUR
		Són DOS-CENTS TRENTA - TRES Euros amb VINT Cèntims per u	



011031	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	4,77000 EUR
		Són QUATRE Euros amb SETANTA - SET Cèntims per m	
011032	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	4,41000 EUR
		Són QUATRE Euros amb QUARANTA - UN Cèntims per m	
011033	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	2,74000 EUR
		Són DOS Euros amb SETANTA - QUATRE Cèntims per m	
011034	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,60000 EUR
		Són DOS Euros amb SEIXANTA Cèntims per m	
011035	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,61000 EUR
		Són UN Euros amb SEIXANTA - UN Cèntims per m	
011036	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,47000 EUR
		Són UN Euros amb QUARANTA - SET Cèntims per m	
011037	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,36000 EUR
		Són UN Euros amb TRENTA - SIS Cèntims per m	
011038	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,23000 EUR
		Són UN Euros amb VINT-I-TRES Cèntims per m	
011039	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió.	3,64000 EUR
		Són TRES Euros amb SEIXANTA - QUATRE Cèntims per m	



011040	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. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió.	1,79000 EUR
		Són UN Euros amb SETANTA - NOU Cèntims per m	
011041	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. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió.	1,56000 EUR
		Són UN Euros amb CINQUANTA - SIS Cèntims per m	
011042	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. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió.	1,37000 EUR
		Són UN Euros amb TRENTA - SET Cèntims per m	
011043	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió, colzes, derivacions en T i altres accessoris necessaris per al muntatge.	7,79000 EUR
		Són SET Euros amb SETANTA - NOU Cèntims per m	
011044	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment Inclosa part proporcional de regsitre i connexió, colzes, derivacions en T i altres accessoris necessaris per al muntatge.	4,53000 EUR
		Són QUATRE Euros amb CINQUANTA - TRES Cèntims per m	
011045	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió, colzes, derivacions en T i altres accessoris necessaris per al muntatge.	4,14000 EUR
		Són QUATRE Euros amb CATORZE Cèntims per m	
011046	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment. Inclosa part proporcional de regsitre i connexió, colzes, derivacions en T i altres accessoris necessaris per al muntatge.	3,71000 EUR
		Són TRES Euros amb SETANTA - UN Cèntims per m	



011047	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	16,95000 EUR

Són SETZE Euros amb NORANTA - CINC Cèntims per m



012#		INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA	
012001	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment. Incloent part proporcional de petit material, accessoris, mesures de seguretat, mitjans auxiliars per deixar la feina acabada. Totalment muntat i amb connexions establertes	4,48000 EUR
		Són QUATRE Euros amb QUARANTA - VUIT Cèntims per m	
012002	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment. Incloent part proporcional de petit material, accessoris, mesures de seguretat, mitjans auxiliars per deixar la feina acabada. Totalment muntat i amb connexions establertes	5,64000 EUR
		Són CINC Euros amb SEIXANTA - QUATRE Cèntims per m	
012003	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, amb barrera antioxigen , connectat a pressió i col·locat superficialment. Incloent part proporcional de petit material, accessoris, mesures de seguretat, mitjans auxiliars per deixar la feina acabada. Totalment muntat i amb connexions establertes	8,15000 EUR
		Són VUIT Euros amb QUINZE Cèntims per m	
012004	m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de polietilè, de diàmetre 19 mm, per a protecció de canonades, encastat	0,44000 EUR
		Són ZERO Euros amb QUARANTA - QUATRE Cèntims per m	
012005	m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de polietilè, de diàmetre 23 mm, per a protecció de canonades, encastat	0,59000 EUR
		Són ZERO Euros amb CINQUANTA - NOU Cèntims per m	
012006	m	Subministrament i col·locació de tub corrugat de polietilè, de diàmetre 29 mm, per a protecció de canonades, encastat	0,88000 EUR
		Són ZERO Euros amb VUITANTA - VUIT Cèntims per m	
012007	m	Subministrament i col·locació de sortida vertical per inodor, de 16 mm	17,23000 EUR
		Són DISSET Euros amb VINT-I-TRES Cèntims per m	
012008	m	Subministrament i col·locació de sortida vertical per lavabo, de 16 mm	31,01000 EUR
		Són TRENTA - UN Euros amb UN Cèntims per m	
012009	u	Subministrament i col·locació de clau de pas Raubasic de 20 mm	19,28000 EUR
		Són DINOU Euros amb VINT-I-VUIT Cèntims per u	



012010	u	Subministrament i col·locació de clau de pas Raubasic de 25 mm	23,78000 EUR
		Són VINT-I-TRES Euros amb SETANTA - VUIT Cèntims per u	
012011	pa	Connexió a xarxa general existent	102,77000 EUR
		Són CENT DOS Euros amb SETANTA - SET Cèntims per pa	



QUADRE DE PREUS NÚM.1
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

013#		INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	
013001	u	Subministrament i instal·lació de sistema de condicionament d'aire format per bomba de calor model SPEZS-140 de la casa MITSUBISHI ELECTRÒNIC o equivalent, conductes rectangulars de fibra de vidre revestida o circulars de xapa d'acer, reixetes d'impulsió i de difussió, reixetes de retorn ,termòstat i tubs de desguàs connectats a la xarxa existent. Fins i tot elements antivibratoris i de suport. Totalment muntada, amb connexions establertes i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Dimensionat de màquines i de seccions de conductes segons documentació de projecte.	8.048,29000 EUR
		Són VUIT MIL QUARANTA - VUIT Euros amb VINT-I-NOU Cèntims per u	
013002	pa	Adequació de la instal·lació d'splits existents consistent en trasllat, neteja i posada en marxa d'un dels splits i la neteja i posada en marxa dels dos splits restants. Totalment muntada, amb connexions establertes i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament	900,45000 EUR
		Són NOU-CENTS Euros amb QUARANTA - CINC Cèntims per pa	
013003	u	Preinstal·lació per a unitat de ventilació amb recuperador rotatiu entàlpic, cabal nominal de 8000 m3/h, estructura de tub d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, previsió per a secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7, previsió de secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F6. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	151,11000 EUR
		Són CENT CINQUANTA - UN Euros amb ONZE Cèntims per u	



014# INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS/INFORMÀTICA

014001 u Subministrament i instal·lació de centralització informàtica formada per:
- 3 unitats de SWITCH UBIQUITI US-24-500W UniFiSwitch, 24-port, 500W
- 1 unitat de SWITCH UNIFI 16-150W POE+
- Rack 15U 2 Cossos 600 x 550
  * Pre instal·lació per a ventiladors disponible.
  * Capacitat de carrega: 60 Kg.
  * Porta frontal de vidre templat.
  * Color: Negre RAL 9004.
  * Es pot ubicar en paret, o a terra.
  * Registres per a l'entrada de cablatge per la part superior i inferior.
  * Accés mitjançant porta davantera i panells laterals extraïbles.
- 1 Safata de 1U
- 1 regleta 9 endolls
- 1 Patch pannel de 8 ports RJ45 CAT6 (per a larmari del CPD d'informàtica)
- 1 Servidor HPE PROLIANT DL360 GEN10 (part number 875839-425) 1U amb:
  * 32GB RAM
  * 2 processadors Intel Xeon Silver 4114 2.2 GHz
  * 2 discos de 600 GB.
  * Lector DVD.

Inclosos Patch Panels i fuetons de connexió de 2 metres de longitud per a cada un dels punts.
Incloses 8 línies UTP de connexió amb el Rack de la sala CPDde Can Puig. 6.910,00000 EUR

Són SIS MIL NOU-CENTS DEU Euros per u

014002 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat 2,04000 EUR

Són DOS Euros amb QUATRE Cèntims per m

014003 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, amb certificació inclosa, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal.
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. 1,22000 EUR

Són UN Euros amb VINT-I-DUES Cèntims per m

014004 u Subministrament i instal·lació de connector RJ45 femella deCat 6a. 11,77000 EUR

Són ONZE Euros amb SETANTA - SET Cèntims per u

014005 u Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ11 simple, connexió per cargols, amb tapa, de preu mitjà, encastada 11,60000 EUR

Són ONZE Euros amb SEIXANTA Cèntims per u

014006 pa Retirada de cablejat informàtic fora de servei, connexió a xarxa existent, certificació i posada en marxa 444,50000 EUR

Són QUATRE-CENTS QUARANTA - QUATRE Euros amb CINQUANTA Cèntims per pa



015#		INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	
015001	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	50,89000 EUR
		Són CINQUANTA Euros amb VUITANTA - NOU Cèntims per u	
015002	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	74,74000 EUR
		Són SETANTA - QUATRE Euros amb SETANTA - QUATRE Cèntims per u	
015003	u	Subministrament i instal·lació de sistema d'alarma de seguretat format per 8 detectorts, 6 contactes, teclat i sirena. Totalment instal·lat i en funcionament. Central de DSC o equivalent, compatible i amb mòdul de comunicacions IP.	2.644,59000 EUR
		Són DOS MIL SIS-CENTS QUARANTA - QUATRE Euros amb CINQUANTA - NOU Cèntims per u	
015004	pa	Subministrament i instal·lació d'alarma contra incendis formada per central de 4 zones, polsador d'alarma, 9 detectors termovelocimètric amb pilot i sirena exterior. Inclós cablejat amb cable afumex en l'interior de tub blindat grau 7, regulació i posada en marxa i connexió a central d'alarmes.	2.082,79000 EUR
		Són DOS MIL VUITANTA - DOS Euros amb SETANTA - NOU Cèntims per pa	



016# INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

016001	u	Ascensor hidràulic d'impulsió oleodinàmica directa amb un pistó lateral i 0.15 m/s per a 6 persones (500 kg) de 4 parades (9 m), maniobra universal simple portes d'accés de maniobrabilitat corredissa automàtica de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, d'acer inoxidable, cabina amb porta corredissa automàtica d'acer inoxidable i qualitat d'acabats mitjana	17.715,67000 EUR

Són DISSET MIL SET-CENTS QUINZE Euros amb SEIXANTA - SET Cèntims per u



QUADRE DE PREUS NÚM.1
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

017#		INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ	
017001	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	14,45000 EUR
		Són CATORZE Euros amb QUARANTA - CINC Cèntims per m	
017002	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix. Criteri 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	22,21000 EUR
		Són VINT-I-DUES Euros amb VINT-I-UN Cèntims per m	
017003	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides. Criteri 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	17,27000 EUR
		Són DISSET Euros amb VINT-I-SET Cèntims per m	
017004	m	Reixa de desguàs d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6	82,03000 EUR
		Són VUITANTA - DOS Euros amb TRES Cèntims per m	
017005	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	100,51000 EUR
		Són CENT Euros amb CINQUANTA - UN Cèntims per u	
017006	pa	Connexió a col·lector general de sanejament de sortida de l'edifici	248,65000 EUR
		Són DOS-CENTS QUARANTA - VUIT Euros amb SEIXANTA - CINC Cèntims per pa	



QUADRE DE PREUS NÚM.1
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

018#		MOBLES I EQUIPAMENT	
018001	m	Subministrament i col·locació de banc de taulons de fusta de teka de 70x70 mm fixats a estructura de base de passamans i perfils laminats T d'acer galvanitzat. Taulons amb encaixos i cantells bisellats, recolzats sobre volanderes de nilon de 5 mm de gruix i 25 mm de diàmetre i collats amb caragols tipus allen d'acer inoxidable amb cabota còncica encastada en suport. Ancorat amb daus de formigó de 40x40x40 cm. Segons detalls de projecte.	187,00000 EUR
		Són CENT VUITANTA - SET Euros per m	
018002	u	Subministrament i col·locació de cadira de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 0,7 m de llargària, amb respatller de fusta i amb suports de fosa de ferro, col·locada amb fixacions mecàniques. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	336,83000 EUR
		Són TRES-CENTS TRENTA - SIS Euros amb VUITANTA - TRES Cèntims per u	
018003	u	Subministrament i col·locació de paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó. Model VidaXXI de la casa BENITO-Urban (Ref PA679). Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	195,36000 EUR
		Són CENT NORANTA - CINC Euros amb TRENTA - SIS Cèntims per u	



019#		PINTURA	
019001	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color RAL 9003	5,17000 EUR
		Són CINC Euros amb DISSET Cèntims per m2	
019002	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color RAL 9003	5,98000 EUR
		Són CINC Euros amb NORANTA - VUIT Cèntims per m2	
019003	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat de potassa amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	15,70000 EUR
		Són QUINZE Euros amb SETANTA Cèntims per m2	
019004	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat, color Brun 650 Sable SW 308F	9,38000 EUR
		Són NOU Euros amb TRENTA - VUIT Cèntims per m2	
019005	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	16,59000 EUR
		Són SETZE Euros amb CINQUANTA - NOU Cèntims per m2	
019006	m2	Consolidació d'element de pedra natural amb aplicació de consolidant de silicat d'etil, aplicat amb pinzell en tres capes	12,85000 EUR
		Són DOTZE Euros amb VUITANTA - CINC Cèntims per m2	
019007	m2	Envernissat de parament vertical de xapa corten, al vernís acrílic amb 2 capes d'acabat , amb la superfície semi mat	8,01000 EUR
		Són VUIT Euros amb UN Cèntims per m2	
019008	m	Lacat de sòcol de fusta DM hidròfug de 10 cm d'alçada, amb laca nitrocel·lulòsica d'aspecte mat, mitjançant la realització de les següents operacions: segellat, escatat fi de la zona segellada passat el temps d'assecat; aplicació d'una mà de protector químic insecticida fungicida amb un rendiment de 0,15 kg/m²; empastat i escatat acurat passat el temps d'assecat, i aplicació de dues mans d'acabat de laca a pistola amb un rendiment de 0,125 l/m² cada una d'elles. Inclús p/p de neteja prèvia del suport. COLOR RAL A DETERMINAR	18,65000 EUR
		Són DIVUIT Euros amb SEIXANTA - CINC Cèntims per m	
019009	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. COLOR RAL 9003 Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.Cal considerar el desenvolupament del perímetre.	26,67000 EUR
		Són VINT-I-SIS Euros amb SEIXANTA - SET Cèntims per m2	



019010	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat, color Marron INDE SW208F. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment pintada 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%Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.	11,69000 EUR
		Són ONZE Euros amb SEIXANTA - NOU Cèntims per m2	
019011	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	23,36000 EUR
		Són VINT-I-TRES Euros amb TRENTA - SIS Cèntims per m2	



QUADRE DE PREUS NÚM.1
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

020#		JARDINERIA	
020001	u	Subministrament i plantació de "Melia azedarach" de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT	126,32000 EUR
		Són CENT VINT-I-SIS Euros amb TRENTA - DOS Cèntims per u	
020002	u	Subministrament i plantació de Thymus vulgaris d'alçària de 10 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l	1,41000 EUR
		Són UN Euros amb QUARANTA - UN Cèntims per u	
020003	u	Subministrament i plantació de Lavandula angustifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l	1,41000 EUR
		Són UN Euros amb QUARANTA - UN Cèntims per u	
020004	u	Subministrament i plantació de Rosmarinus officinalis d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	1,41000 EUR
		Són UN Euros amb QUARANTA - UN Cèntims per u	
020005	m3	Grava volcànica de 12 a 30 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3 i escampada amb mitjans manuals	143,31000 EUR
		Són CENT QUARANTA - TRES Euros amb TRENTA - UN Cèntims per m3	
020006	pa	Trasllat dels arbres indicats, neteja i desbrossada de les zones indicades i sembra en els espais indicats.Inclosos mà d'obra, tractaments fitosanitaris, aportació de terres de sembra i plantació i adobs. Segons les indicacions contingudes en el plànol específic de jardineria i directrius marcades per la Direcció Facultativa de les obres.	1.761,76000 EUR
		Són MIL SET-CENTS SEIXANTA - UN Euros amb SETANTA - SIS Cèntims per pa	



QUADRE DE PREUS NÚM.1
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

021#		VARIS	
021001	pa	Subministrament i col·locació de la senyalètica i dels vinils dels diferents espais, consistents en rètols en totes les portes i directoris general i de cada una de les plantes. Els rètols de les portes seran de plaques d'acer inoxidable amb les lletres rebaixades i els directoris seran de fusta lacada amb lletres adherides. Mides i acabats segons detall de projecte	2.153,26000 EUR
		Són DOS MIL CENT CINQUANTA - TRES Euros amb VINT-I-SIS Cèntims per pa	
021002	pa	Varis i imprevistos a justificar durant l'obra. La justificació caldrà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa de les obres i del tècnic municipal responsable.	617,91000 EUR
		Són SIS-CENTS DISSET Euros amb NORANTA - UN Cèntims per pa	
021003	pa	Estimació de despeses corresponents a l'aplicació del Pla de Control de Qualitat de lobra aprovat per la Direcció de l'Obra. Per l'aplicació d'aquesta partida caldrà l'aprovació prèvia del Director de lExecució Material de lobra o en el seu defecte del Director de lObra.	636,19000 EUR
		Són SIS-CENTS TRENTA - SIS Euros amb DINOU Cèntims per pa	



QUADRE DE PREUS NÚM.1
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

022#		SEGURETAT I SALUT	
022001	pa	Estimació de despeses corresponents a l'aplicació del Pla de Seguretat i Salut de l'obra aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra. Per l'aplicació d'aquesta partida caldrà l'aprovació prèvia del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra.	2.680,00000 EUR
		Són DOS MIL SIS-CENTS VUITANTA Euros per pa	

RESUM DEL PRESSUPOST



Òscar Valverde Moliné - Arquitecte
Projecte : 18025-Aj Sant Pere de Ribes Can Puig SEFED
Can Puig - Carrer Major 110, Sant Pere de Ribes

RESUM DEL PRESSUPOST
Projecte : 18025 - Can Puig Sant Pere de Ribes_V8

001#	MOVIMENT DE TERRES I ENDERROCS	7.609,64
002#	FONAMENTS	1.304,59
003#	ESTRUCTURA	4.696,94
004#	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	5.653,26
005#	REVESTIMENTS CONTINUS	5.906,07
006#	ENRAJOLATS I APLACATS	1.669,78
007#	PAVIMENTS	29.578,84
008#	MANYERIA	54.397,40
009#	FUSTERIA DE TALLER	30.003,11
010#	APARELLS SANITARIS	2.110,99
011#	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT	40.521,28
012#	INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA	748,61
013#	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	17.148,14
014#	INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS/INFORMÀTICA	12.123,76
015#	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	5.334,87
016#	INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT	17.715,67
017#	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ	1.753,61
018#	MOBLES I EQUIPAMENT	1.392,62
019#	PINTURA	11.435,01
020#	JARDINERIA	2.263,27
021#	VARIS	3.407,36
022#	SEGURETAT I SALUT	2.680,00
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		259.454,82
T O T A L		259.454,82

Són DOS-CENTS CINQUANTA - NOU MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA - QUATRE Euros amb VUITANTA - DOS Cèntims.

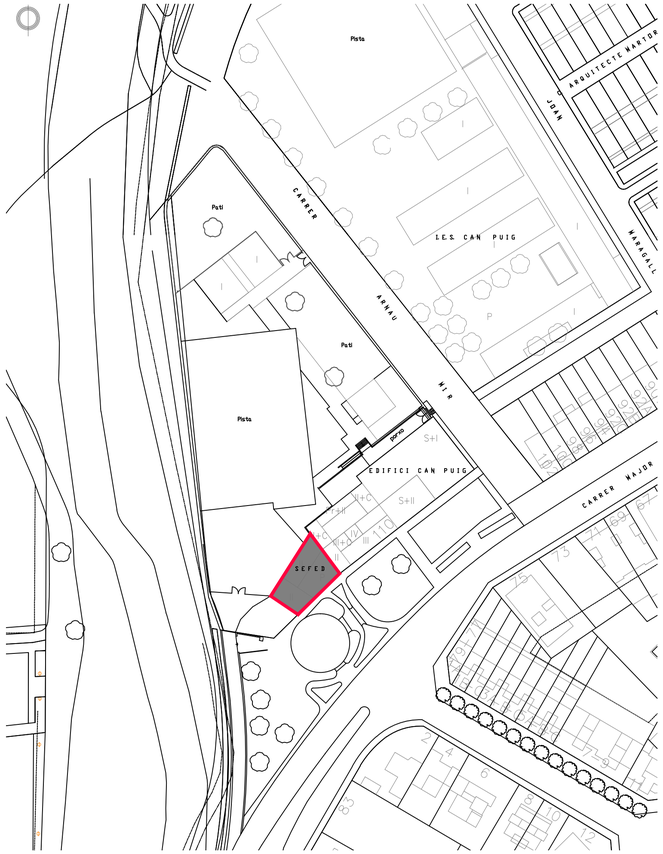
Vilanova i la Geltrú

Setembre de 2018

10. PLÀNOLS



SITUACIÓ
e:1/5000



EMPLAÇAMENT
e:1/1000



FOTO 1 EDIFICI CAN PUIG / SEFED

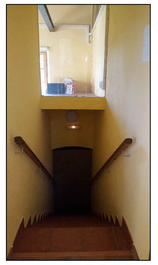


FOTO 2

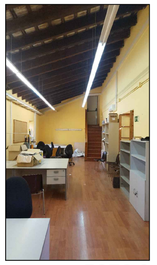


FOTO 3

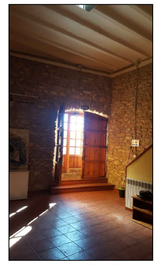


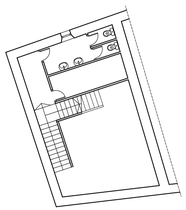
FOTO 4



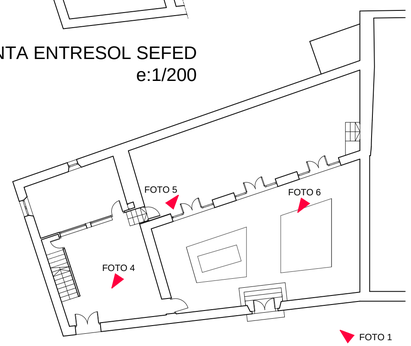
FOTO 5



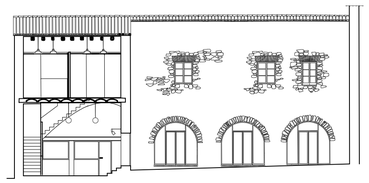
FOTO 6



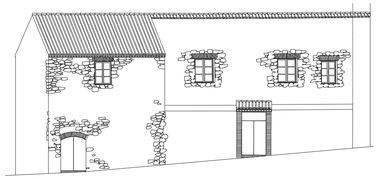
PLANTA ENTRESOL SEFED
e:1/200



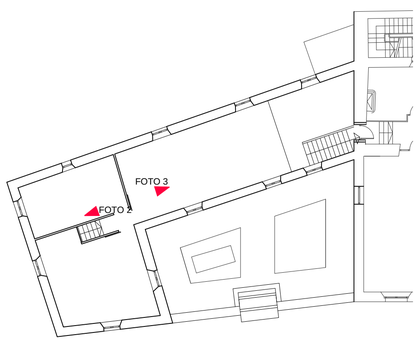
PLANTA BAIXA SEFED
e:1/200



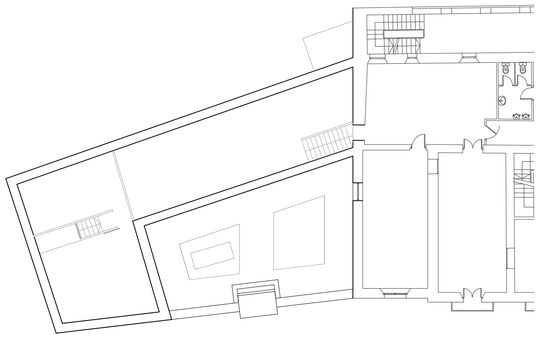
SECCIÓ
e:1/200



ALÇAT PRINCIPAL
e:1/200



PLANTA PRIMERA SEFED
e:1/200



PLANTA PRIMERA CAN PUIG
e:1/200

FASE:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:

REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:

CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:

JULIOL 2018

PLÀNOL:

SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT
ESTAT ACTUAL

NÚM. PLÀNOL:

1

ESCALA:

1/5000 1/1000 1/200

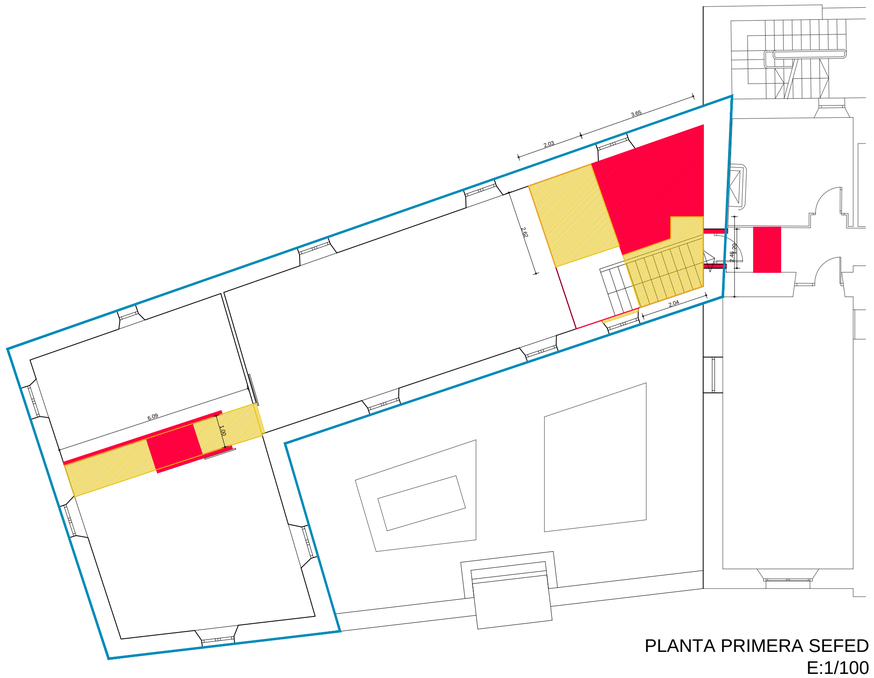
PROMOTOR:

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

ARQUITECTE:

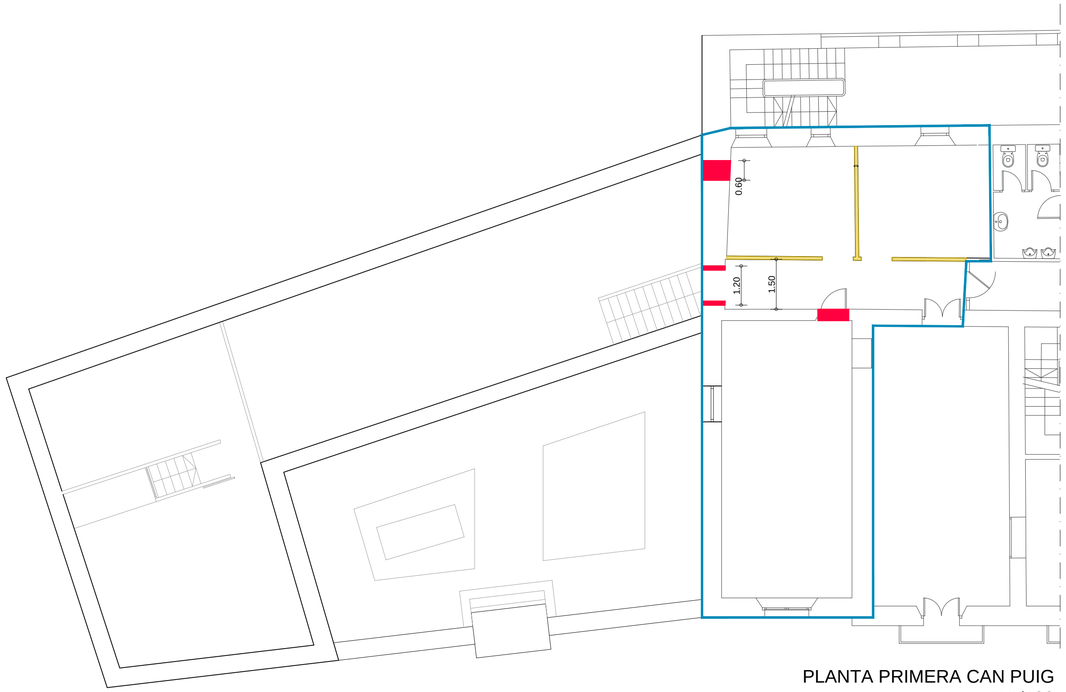
ÓSCAR VALVERDE MOLINÉ





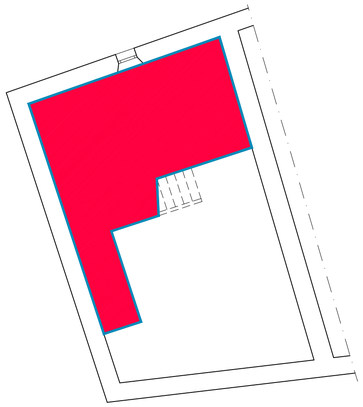
PLANTA PRIMERA SEFED
E:1/100

ÀMBIT D'ACTUACIÓ 158,76 m2



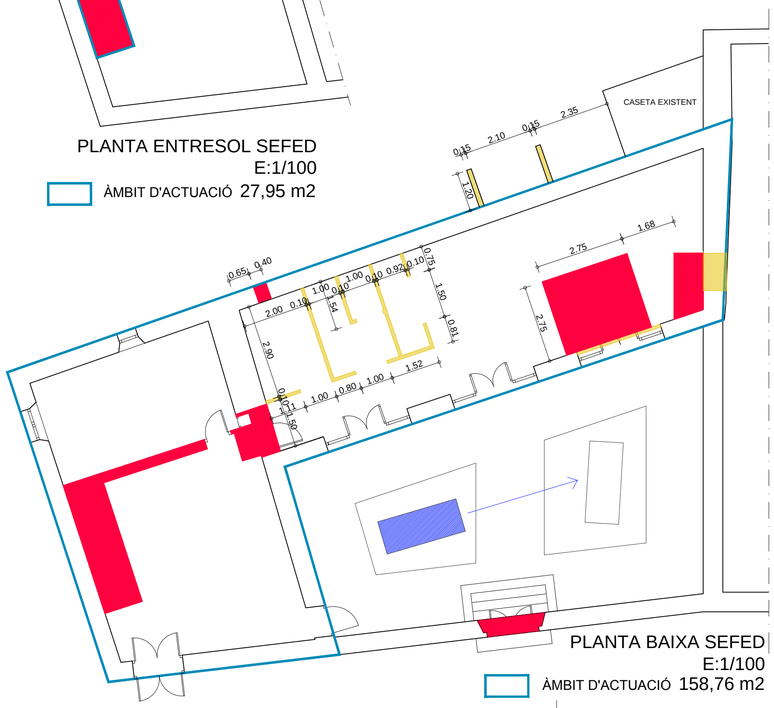
PLANTA PRIMERA CAN PUIG
E:1/100

ÀMBIT D'ACTUACIÓ 102,07 m2



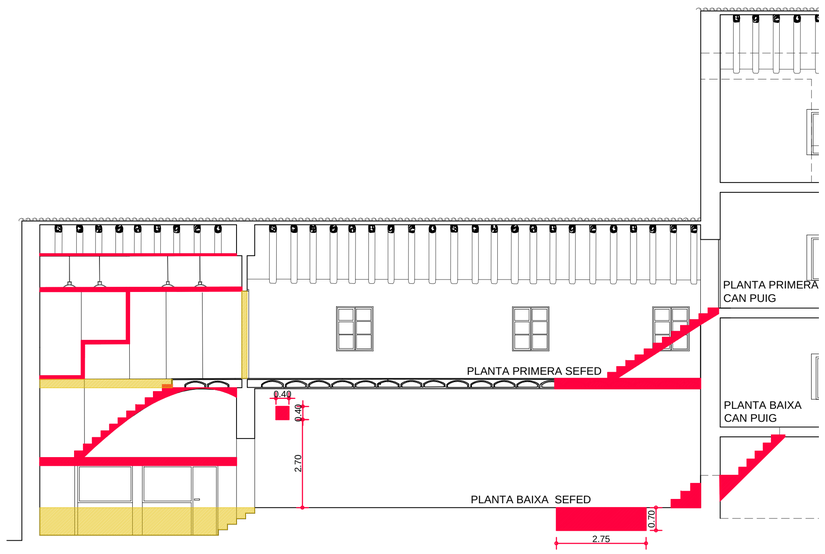
PLANTA ENTRESOL SEFED
E:1/100

ÀMBIT D'ACTUACIÓ 27,95 m2



PLANTA BAIXA SEFED
E:1/100

ÀMBIT D'ACTUACIÓ 158,76 m2



SECCIÓ LONGITUDINAL
E:1/100

ENDERROCS

OBRA NOVA

ELEMENT A RECOLOCAR

TOTAL ÀMBIT D'ACTUACIÓ 447,06 m2

FASE:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:

REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:

CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:

JULIOL 2018

PLÀNOL:

ENDERROCS, OBRA NOVA

NÚM. PLÀNOL:

2

ESCALA:

1/100

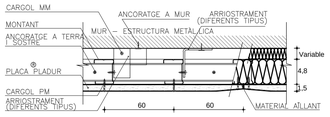
PROMOTOR:

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

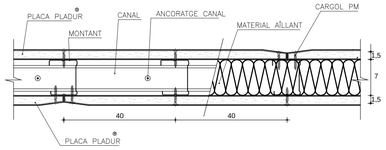
ARQUITECTE:

ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ

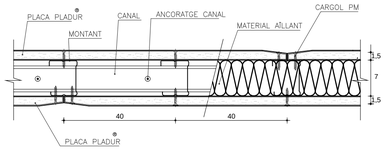




P1.- TRASDOSSAT



P2.- ENVÀ SENZILL



P3.- FALS SOSTRE



PLANTA BAIXA SEFED
E:1/50

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

Edifici Can Puig (SEFED)

N	*PEÇA*	*S(m2)*	V(m3)	I/V(m2)
PLANTA BAIXA SEFED				
VB	Vestibul	28,50	104,02	6
RP	Recepció	5,60	20,16	6
B1	Bany	5,98	14,95	shunt
B2	Bany	6,00	15	shunt
MG1	Magatzem	2,70	6,75	
MG2	Magatzem	5,70	15,39	
AC	Aula comercial	57,21	183,07	6,76
	Total Superficie Interior:	111,69		
EN	Entrada	83,09		
	Total Superficie Exterior	83,09		
	Total Superficie Útil	***194,78***		

N	*PEÇA*	*S(m2)*	V(m3)	I/V(m2)
PLANTA PRIMERA SEFED				
D	Distribuidor	19,82	86,51	3
ACM	Aula comptabilitat	57,21	260,00	4,6
AF	Aula autoformació	30,14	75,35	3
	Total Superficie Interior	107,17		
	Total Superficie Útil	***107,17***		

N	*PEÇA*	*S(m2)*	V(m3)	I/V(m2)
PLANTA PRIMERA CAN PUIG				
D	Distribuidor	15,76	39,40	
DR	Direcció	13,30	34,58	1
SP	Sala Profesors	12,80	33,28	1
CR	Coordinació	34,00	81,60	2,8
	Total Superficie Interior	75,86		
	Total Superficie Útil	***75,86***		

QUADRE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Edifici Can Puig (SEFED)

ELEMENT	*P.BAIXA SEFED*		*P.PRIMERA SEFED*		*P.PRIMERA CAN PUIG*		TOTAL
	Sup. Interior	*Sup. Ext. (50%)*	*Sup. Interior*	*Sup. Ext. (50%)*	*Sup. Interior*	*Sup. Ext. (50%)*	
	158,76		158,76		102,07		**419,59**
Total:	***158,76***		***158,76***		***102,07***		**419,59**

FASE:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:

REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:

CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:

JULIOL 2018

PLÀNOL:

PLANTA BAIXA SEFED
COTES I SUPERFICIES

NÚM. PLÀNOL:

3

ESCALA:

1/50

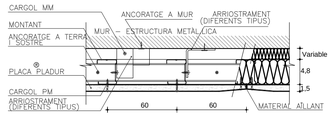
PROMOTOR:

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

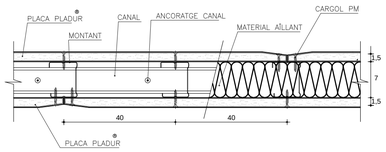
ARQUITECTE:

ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ

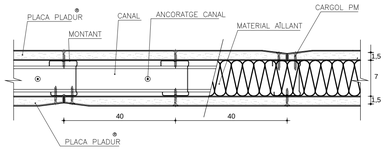




P1.- TRASDOSSAT



P2.- ENVÀ SENZILL



P3.- FALS SOSTRE



ACCÈS PLANTA BAIXA CAN PUIG

PLANTA PRIMERA SEFED
E:1/50

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

Edifici Can Puig (SEFED)

N	*PEÇA*	*S(m2)*	V(m3)	I/V(m2)
PLANTA BAIXA SEFED				
VB	Vestibul	28,50	104,02	6
RP	Recepció	5,60	20,16	6
B1	Bany	5,98	14,95	shunt
B2	Bany	6,00	15	shunt
MG1	Magatzem	2,70	6,75	
MG2	Magatzem	5,70	15,39	
AC	Aula comercial	57,21	183,07	6,76
	Total Superficie Interior:	111,69		
EN	Entrada	83,09		
	Total Superficie Exterior	83,09		
	Total Superficie Útil	***194,78***		

N	*PEÇA*	*S(m2)*	V(m3)	I/V(m2)
PLANTA PRIMERA SEFED				
D	Distribuidor	19,82	86,51	3
ACM	Aula comptabilitat	57,21	260,00	4,6
AF	Aula autoformació	30,14	75,35	3
	Total Superficie Interior	107,17		
	Total Superficie Útil	***107,17***		

N	*PEÇA*	*S(m2)*	V(m3)	I/V(m2)
PLANTA PRIMERA CAN PUIG				
D	Distribuidor	15,76	39,40	
DR	Direcció	13,30	34,58	1
SP	Sala Profesors	12,80	33,28	1
CR	Coordinació	34,00	81,60	2,8
	Total Superficie Interior	75,86		
	Total Superficie Útil	***75,86***		

QUADRE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Edifici Can Puig (SEFED)

ELEMENT	*P.BAIXA SEFED*		*P.PRIMERA SEFED*		*P.PRIMERA CAN PUIG*		TOTAL
	Sup. Interior	*Sup. Ext. (50%)*	*Sup. Interior*	*Sup. Ext. (50%)*	*Sup. Interior*	*Sup. Ext. (50%)*	
	158,76		158,76		102,07		**419,59**
Total:	***158,76***		***158,76***		***102,07***		**419,59**

FASE:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:

REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:

CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:

JULIOL 2018

PLÀNOL:

PLANTA PRIMERA SEFED
COTES I SUPERFICIES

NÚM. PLÀNOL:

4

ESCALA:

1/50

PROMOTOR:

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

ARQUITECTE:

ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ



P1.- TRASDOSSAT

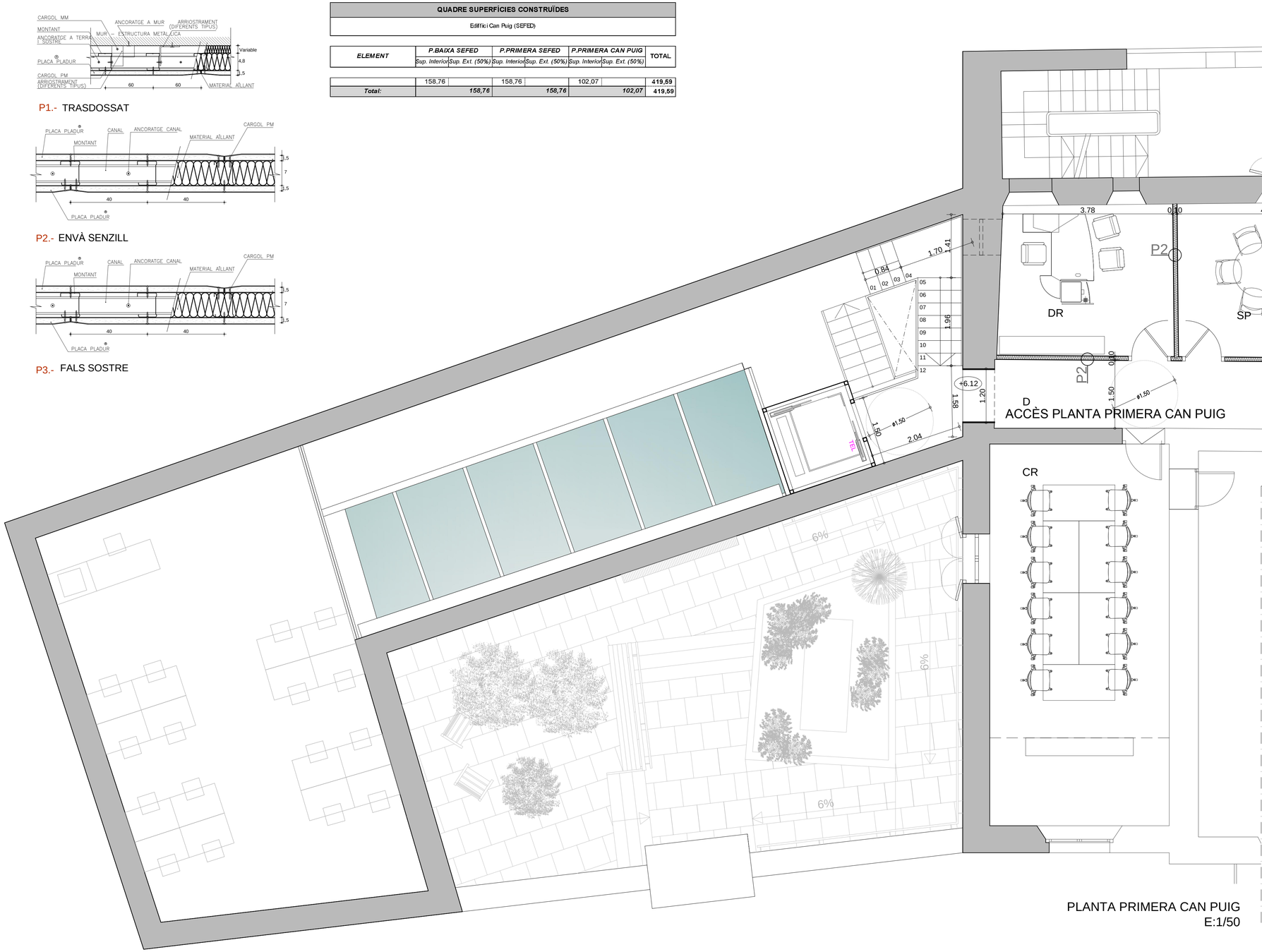
P2.- ENVÀ SENZILL

P3.- FALS SOSTRE

QUADRE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Edifici Can Puig (SEFED)

ELEMENT	P.BAIXA SEFED		P.PRIMERA SEFED		P.PRIMERA CAN PUIG		TOTAL
	Sup. Interior	Sup. Ext. (50%)	Sup. Interior	Sup. Ext. (50%)	Sup. Interior	Sup. Ext. (50%)	
	158,76		158,76		102,07		419,59
Total:	***158,76***		***158,76***		***102,07***		**419,59**



PLANTA PRIMERA CAN PUIG
E:1/50

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

Edifici Can Puig (SEFED)

N	*PEÇA*	*S(m2)*	V(m3)	I/V(m2)
PLANTA BAIXA SEFED				
VB	Vestíbul	28,50	104.02	6
RP	Recepció	5,60	20,16	6
B1	Bany	5,98	14,95	shunt
B2	Bany	6,00	15	shunt
MG1	Magatzem	2,70	6,75	
MG2	Magatzem	5,70	15,39	
AC	Aula comercial	57,21	183,07	6,76
	Total Superficie Interior:	111,69		
EN	Entrada	83,09		
	Total Superficie Exterior	83,09		
	Total Superficie Útil	***194,78***		

N	*PEÇA*	*S(m2)*	V(m3)	I/V(m2)
PLANTA PRIMERA SEFED				
D	Distribuidor	19,82	86,51	3
ACM	Aula comptabilitat	57,21	260,00	4,6
AF	Aula autoformació	30,14	75,35	3
	Total Superficie Interior	107,17		
	Total Superficie Útil	***107,17***		

N	*PEÇA*	*S(m2)*	V(m3)	I/V(m2)
PLANTA PRIMERA CAN PUIG				
D	Distribuidor	15,76	39,40	
DR	Direcció	13,30	34,58	1
SP	Sala Profesors	12,80	33,28	1
CR	Coordinació	34,00	81,60	2,8
	Total Superficie Interior	75,86		
	Total Superficie Útil	***75,86***		

FASE:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:

REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:

CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:

JULIOL 2018

PLÀNOL:

PLANTA PRIMERA
CAN PUIG
COTES I SUPERFICIES

NÚM. PLÀNOL:

5

ESCALA:

1/50

PROMOTOR:

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

ARQUITECTE:

ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ



MATERIALS

PAVIMENTS

P1 GRES PORCELLÀNIC ANTILLISCANT C3 60x60 CM TIPUS ARDESIA-AVORIO DE LA CASA SALONI O EQUIVALENT

P2 FRONTAL DE XAPA METÀL LICA TIPUS CORTEN DE 8 MM DE GRUIX ACTIVADA NATURALMENT AMB FIXADOR D'ÒXID I VERNÍS.

P3 REIXA DE DESGUÀS TIPUS ACO O EQUIVALENT D'ACER INOXIDABLE.

P4 GRES PORCELLÀNIC C1 90x45 CM TIPUS ARDESIA-AVORIO DE LA CASA SALONI O EQUIVALENT.
SÒCOL TRUSPLÁS COLOR SIMILAR EN L'ACABAT DE LA PARET.

P5 PARQUET FLOTANT C5 MONOLAMA SENSE BISELL, TIPUS HABANA STRIPS 82X, MATT OIL (TENDENCIAS) DE LA CASA FINFLOOR.
SÒCOL DE DM HIDRÒFUG LACAT MATEIX COLOR DE LA PARET.

P6 JUNT DILATACIÓ TIPUS SCHLUTTER D'ALUMINI ANODITZAT, o EQUIVALENT

REVESTIMENTS

R1 ELEMENTS MÈTAL·LICS ESMALTATS COLOR BRUN 650 SABLÉ SW 308F PRÈVIES DUES MANS DE PINTURA ANTICORROSIÓ.

R2 ELEMENTS METÀL·LICS DE XAPA CORTEN ACTIVADA NATURALMENT AMB FIXADOR D'ÒXID I VERNÍS.

R3 ELEMENTS AMB FUSTA DE DM ESMALTATS COLOR BRUN 650 SABLE SW 308F PRÈVIES MASSILLAT I SEGELLAT.

R4 ENRAJOLAT AMB PECES BISELLADES 10x20 CMS COLOR BLANC TIPUS "METRO" REMATADES AMB PEÇA 20x2 CMS DE SILESTONE BLANC ZEUS

R5 ENGUIXAT I PINTAT RAL 9003.

R5' PLAQUES GUIX LAMINAT

R5" PINTURA CONSOLIDANT

R6 CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FONOABSORVENT TIPUS PLADURFON C 12/25 PLADUR O EQUIVALENT ACABAT PINTAT RAL 9003.

R7 SOSTRE EXISTENT PINTAT RAL 9003.

R8 ELEMENTS METÀL·LICS PINTATS RAL 9003.

R9 FUSTA DM ESMALTADA RAL 9003.

R10 REPASSAT I ENVERNISSAT DE FUSTERIA EXISTENT.

MOBILIARI URBÀ

M1 CADIRA NEOBARCINO DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, ESTRUCTURA PINTADA A L'ESMALT METÀL LIC FERROBRON DE LA CASA PARROT OLOR NÚM. 84. FORJA OXIDADA.

M2 BANC DE FUSTA DE SOBRE ESTRUCTURA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT.

M3 PAPERERA VIDA XXI DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, PINTADA A L'ESMALT METÀL·LIC FERROBRON DE LA CASA PARROT O EQUIVALENT COLOR NÚM. 84. FORJA OXIDADA.

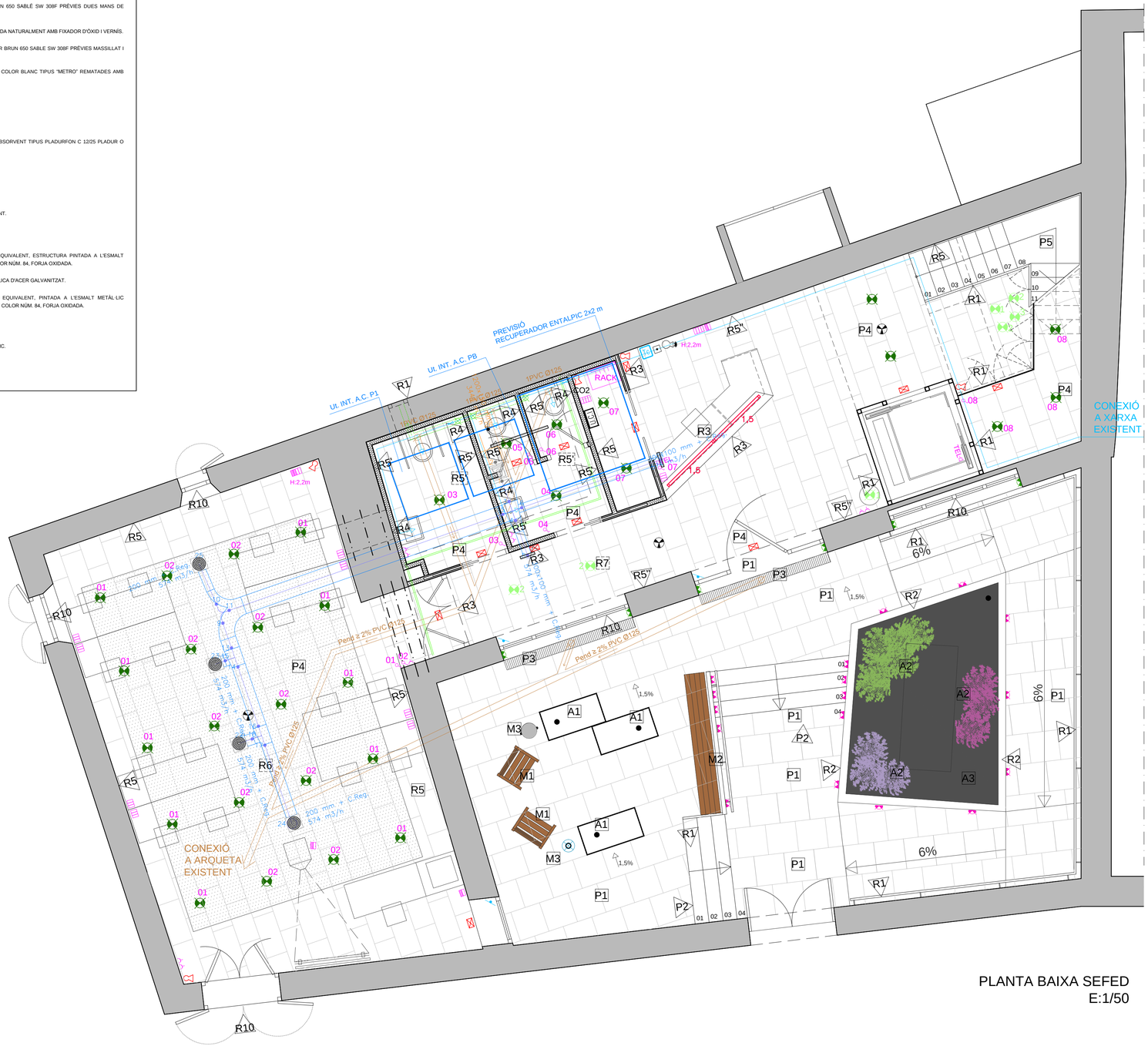
ARBRAT

A1 MELIA AZEDARACH 18-20 CM DE PERÍMETRE TRONC.

A2 MATOLLS DE FARIGOLA, ROMANÍ I ESPÍGOL.

A3 LAVA VOLCÀNICA.

NOTA: ELS MATERIALS PRESCRITS, SON SUBJECTES DE CANVIS EQUIVALENTS A L'HORA DE REALITZAR LA CONTRACTACIÓ



PLANTA BAIXA SEFED
E:1/50

INSTAL.LACIÓ DE SEGURETAT

UCI	Unidad Central Control de Incendios
	Detector Óptico de Incendio
	Pulsador de Incendio
	Sirena interior de Incendio
TC	Teclado control alarma
	Contacto magnético

TIPUS DE LUMINARIES LES REFERENCIES SON ORIENTATIVES EN EQUIVALENCIES

	COLUMNA PLUS DE LA CASA ROURA o EQUIVALENT **DE 4,5 m D'ALÇADA ACABADA AMB ESMALT METÀL.LIC FERROBRON NÚM.84 FORJA OXIDADA DE LA CASA PARROT** o EQUIVALENT **PRÈVIA IMPRIMACIÓ FOSFATANT AMB 1 PROJECTOR FOCUS+3 C/W AMB LED 50W 3000 K DE LA CASA PERFORMANCE LIGHTING** o EQUIVALENT
	Basic Ball LED ref. 312123.002.76 de la casa RZB
	Led DOWNLIGHT LUGO 26w 3000K de PERFORMANCE IN LIGHTING Ref. LU01032630801
1 1,5	Lampara BRIGHT color blanc amb difusor opal 24w 4000K (1=1126mm - 1,5=1406mm) de ESSE-CI LIVING LIGHT, Ref. 1 = 80PG24L4, Ref. 1,5 = 80PG30L4
1	Luminaria MINI GLO-BALL SUSPENSION de la casa FLOS Led G9 3000k Ref. 25320
2	Luminaria GLO-BALL SUSPENSION Ø33 de la casa FLOS Led E27 13w 3000k Ref. 25535
3	Luminaria GLO-BALL SUSPENSION Ø45 de la casa FLOS Led E27 21w 3000k Ref. 26998
	Luminaria modular 726 60x60 NW 39w 4000K de SIMON LED. Ref. 72660*30-884
	Llum de Emergència model NORMA EMPOTRAT de la casa DAISALUX
	Model REG LED ECO 14 w 3000k Ref. 74046
	Aplic encastat tipus INSERT+1 amb LED 7w 3000k de la casa PERFORMANCE LIGHTING o EQUIV.
	Aplic TOPIX Led 3000k color G de la casa DELTALIGHT

FONTANERIA

	Caldera
	Clau de pas
	Clau de pas general
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua calenta
	Baixant Pluvial - Baixant aigües negres
	Shunt mecanitzat amb temporitzador

DETALLS CAIXES DE TREBALL

	CAIXA CIMA ESTACIÓ TREBALL AMB 4 CONEXIONS DE CORRENT I 2 CONEXIONS RJ-45
	CAIXA CIMA ESTACIÓ TREBALL AMB 2 CONEXIONS DE CORRENT I 1 CONEXIONS RJ-45 I CONEXIÓ HDMI
	CAIXA CIMA ESTACIÓ TREBALL AMB 4 CONEXIONS DE CORRENT I 2 CONEXIONS RJ-45 I CONEXIÓ HDMI PREVISIÓ MEDIA
	4 CONEXIONS RJ-45
	CAIXA CIMA ESTACIÓ TREBALL AMB 1 CONEXIONS DE CORRENT I 2 CONEXIONS RJ-45 I CONEXIÓ HDMI

LLEGENDA D'INSTAL.LACIONS

ELÈCTRICA

	Quadre de distribució aparcament
	Quadre de distribució pisos
	Connexio a terra
	Caixa d'escomesa de llum i terra
TV FM	Endoll d'antena
TEL	Endoll telèfon
	Base d'endoll amb protecció
	Base d'endoll amb protecció alçada 1,5m
	Interruptor monopolar
	Interruptor altern monopolar
	Punt de llum
	Punt de llum
	Polsador
	Brunzidor
	Video Porter

CONTRAINCENDIS

	Detectors de fums
	Extintor pols seca eficàcia 21A-113 B
CO2	Extintor CO2

AIRE CONDICIONAT

	Conductes Aire Condicionat
R	Retorns Aire Condicionat
	Split Aire Condicionat Existent
RU	Split Aire Condicionat Reutilitzat

FASE:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:
REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:
CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:
JULIOL 2018

PLÀNOL:
PLANTA BAIXA SEFED
INSTAL.LACIONS I MATERIALS

NÚM. PLÀNOL:
6

ESCALA:
1/50

PROMOTOR:
Ajuntament
Sant Pere de Ribes

ARQUITECTE:
ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ



MATERIALS

PAVIMENTS

P1 GRES PORCELLÀNIC ANTILLISCANT C3 60x60 CM TIPUS ARDESIA-AVORIO DE LA CASA SALONI O EQUIVALENT

P2 FRONTAL DE XAPA METÀL·LICA TIPUS CORTEN DE 8 MM DE GRUIX ACTIVADA NATURALMENT AMB FIXADOR D'ÒXID I VERNÍS.

P3 REIXA DE DESGUÀS TIPUS ACO O EQUIVALENT D'ACER INOXIDABLE.

P4 GRES PORCELLÀNIC C1 90x45 CM TIPUS ARDESIA-AVORIO DE LA CASA SALONI O EQUIVALENT.
SÒCOL TRUSPLÀS COLOR SIMILAR EN L'ACABAT DE LA PARET.

P5 PARQUET FLOTANT C5 MONOLAMA SENSE BISELL, TIPUS HABANA STRIPS 82X, MATT OIL (TENDENCIAS) DE LA CASA FINFLOOR.
SÒCOL DE DM HIDRÒFUG LACAT MATEIX COLOR DE LA PARET.

P6 JUNT DILATACIÓ TIPUS SCHLUTTER D'ALUMINI ANODITZAT, o EQUIVALENT

REVESTIMENTS

R1 ELEMENTS MÈTAL·LICS ESMALTATS COLOR BRUN 650 SABLÉ SW 308F PRÈVIES DUES MANS DE PINTURA ANTICORROSIÓ.

R2 ELEMENTS METÀL·LICS DE XAPA CORTEN ACTIVADA NATURALMENT AMB FIXADOR D'ÒXID I VERNÍS.

R3 ELEMENTS AMB FUSTA DE DM ESMALTATS COLOR BRUN 650 SABLE SW 308F PRÈVIES MASSILLAT I SEGELLAT.

R4 ENRAJOLAT AMB PECES BISELLADES 10x20 CMS COLOR BLANC TIPUS "METRO" REMATADES AMB PEÇA 20x2 CMS DE SILESTONE BLANC ZEUS

R5 ENGUIXAT I PINTAT RAL 9003.

R5' PLAQUES GUIX LAMINAT

R5" PINTURA CONSOLIDANT

R6 CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FONOABSORVENT TIPUS PLADURFON C 12/25 PLADUR O EQUIVALENT ACABAT PINTAT RAL 9003.

R7 SOSTRE EXISTENT PINTAT RAL 9003.

R8 ELEMENTS METÀL·LICS PINTATS RAL 9003.

R9 FUSTA DM ESMALTADA RAL 9003.

R10 REPASSAT I ENVERNISSAT DE FUSTERIA EXISTENT.

MOBILIARI URBÀ

M1 CADIRA NEOBARCINO DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, ESTRUCTURA PINTADA A L'ESMALT METÀL·LIC FERROBRON DE LA CASA PARROT COLOR NÚM. 84, FORJA OXIDADA.

M2 BANC DE FUSTA DE SOBRE ESTRUCTURA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT.

M3 PAPERERA VIDA XXI DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, PINTADA A L'ESMALT METÀL·LIC FERROBRON DE LA CASA PARROT O EQUIVALENT COLOR NÚM. 84, FORJA OXIDADA.

ARBRAT

A1 MELIA AZEDARACH 18-20 CM DE PERÍMETRE TRONC.

A2 MATOLLS DE FARIGOLA, ROMANÍ I ESPÍGOL.

A3 LAVA VOLCÀNICA.

NOTA: ELS MATERIALS PRESCRITS, SON SUBJECTES DE CANVIS EQUIVALENTS A L'HORA DE REALITZAR LA CONTRACTACIÓ

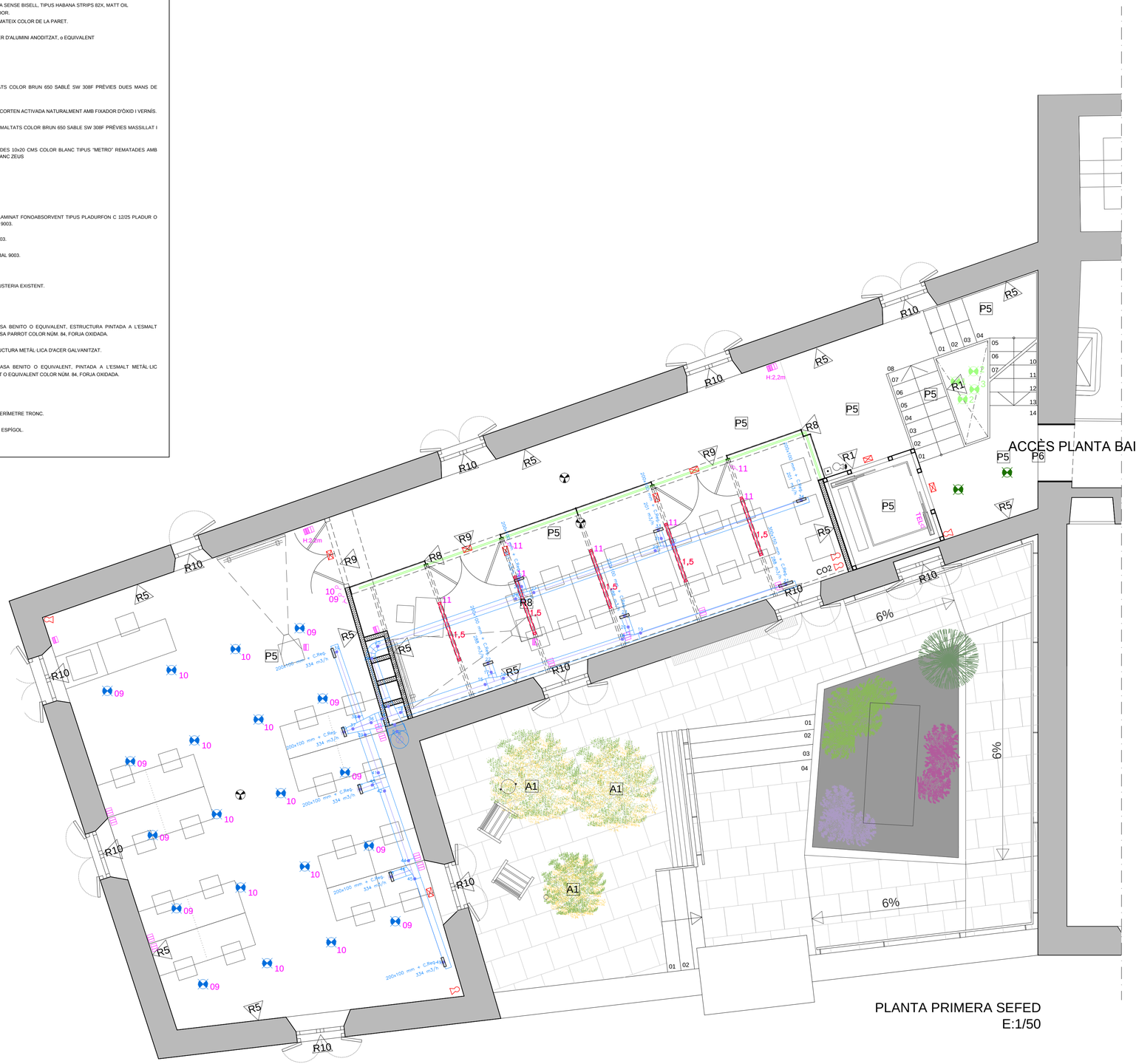
INSTAL.LACIÓ DE SEGURETAT	
UCI	Unidad Central Control de Incendios
	Detector Óptico de Incendio
	Pulsador de Incendio
	Sirena interior de Incendio
	Teclado control alarma
	Contacto magnético

TIPUS DE LUMINARIES LES REFERENCIES SON ORIENTATIVES EN EQUIVALENCIES	
	COLUMNA PLUS DE LA CASA ROURA o EQUIVALENT **DE 4,5 m D'ALÇADA ACABADA AMB ESMALT METÀL.LIC FERROBRON NÚM.84 FORJA OXIDADA DE LA CASA PARROT** o EQUIVALENT **PRÈVIA IMPRIMACIÓ FOSFATANT AMB 1 PROJECTOR FOCUS+3 C/W AMB LED 50W 3000 K DE LA CASA PERFORMANCE LIGHTING** o EQUIVALENT
	Basic Ball LED ref. 312123.002.76 de la casa RZB
	Led DOWNLIGHT LUGO 26w 3000K de PERFORMANCE IN LIGHTING Ref. LU01032630801
1 1,5	Lampara BRIGHT color blanc amb difusor opal 24w 4000K (1=1126mm - 1,5=1406mm) de ESSE-CI LIVING LIGHT, Ref. 1 = 80PG24L4, Ref. 1,5 = 80PG30L4
1	Luminaria MINI GLO-BALL SUSPENSION de la casa FLOS Led G9 3000k Ref. 25320
2	Luminaria GLO-BALL SUSPENSION Ø33 de la casa FLOS Led E27 13w 3000k Ref. 25535
3	Luminaria GLO-BALL SUSPENSION Ø45 de la casa FLOS Led E27 21w 3000k Ref. 26998
	Luminaria modular 726 60x60 NW 39w 4000K de SIMON LED. Ref. 72660*30-884
	Llum de Emergència model NORMA EMPOTRAT de la casa DAISALUX
	Model REG LED ECO 14 w 3000k Ref. 74046
	Aplic encastat tipus INSERT+1 amb LED 7w 3000k de la casa PERFORMANCE LIGHTING o EQUIV.
	Aplic TOPIX Led 3000k color G de la casa DELTALIGHT

FONTANERIA	
	Caldera
	Clau de pas
	Clau de pas general
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua calenta
	Baixant Pluvial - Baixant aigües negres
	Shunt mecanitzat amb temporitzador

DETALLS CAIXES DE TREBALL	
	CAIXA CIMA ESTACIÓ TREBALL AMB 4 CONEXIONS DE CORRENT I 2 CONEXIONS RJ-45
	CAIXA CIMA ESTACIÓ TREBALL AMB 2 CONEXIONS DE CORRENT I 1 CONEXIONS RJ-45 I CONEXIÓ HDMI
	CAIXA CIMA ESTACIÓ TREBALL AMB 4 CONEXIONS DE CORRENT I 2 CONEXIONS RJ-45 I CONEXIÓ HDMI PREVISIÓ MEDIA
	4 CONEXIONS RJ-45
	CAIXA CIMA ESTACIÓ TREBALL AMB 1 CONEXIONS DE CORRENT I 2 CONEXIONS RJ-45 I CONEXIÓ HDMI

LLEGENDA D'INSTAL.LACIONS	
ELÈCTRICA	
	Quadre de distribució aparcament
	Quadre de distribució pisos
	Connexio a terra
	Caixa d'escomesa de llum i terra
TV FM	Endoll d'antena
TEL	Endoll telèfon
	Base d'endoll amb protecció
	Base d'endoll amb protecció alçada 1,5m
	Interruptor monopolar
	Interruptor altern monopolar
	Punt de llum
	Punt de llum
	Polsador
	Brunzidor
	Video Porter
CONTRAINCENDIS	
	Detectors de fums
	Extintor pols seca eficàcia 21A-113 B
CO2	Extintor CO2
AIRE CONDICIONAT	
	Conductes Aire Condicionat
R	Retorns Aire Condicionat
S	Split Aire Condicionat Existent
RU	Split Aire Condicionat Reutilitzat



PLANTA PRIMERA SEFED
E:1/50

FASE:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:
REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:
CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:
JULIOL 2018

PLÀNOL:
PLANTA PRIMERA SEFED
INSTAL.LACIONS I MATERIALS

NÚM. PLÀNOL:
7

ESCALA:
1/50

PROMOTOR:
Ajuntament
Sant Pere de Ribes

ARQUITECTE:
ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ



MATERIALS

PAVIMENTS

P1 GRES PORCELLÀNIC ANTILLISCANT C3 60x60 CM TIPUS ARDESIA-AVORIO DE LA CASA SALONI O EQUIVALENT

P2 FRONTAL DE XAPA METÀL·LICA TIPUS CORTEN DE 8 MM DE GRUIX ACTIVADA NATURALMENT AMB FIXADOR D'ÒXID I VERNÍS.

P3 REIXA DE DESGUÀS TIPUS ACO O EQUIVALENT D'ACER INOXIDABLE.

P4 GRES PORCELLÀNIC C1 90x45 CM TIPUS ARDESIA-AVORIO DE LA CASA SALONI O EQUIVALENT.
SÒCOL TRUSPLÀS COLOR SIMILAR EN L'ACABAT DE LA PARET.

P5 PARQUET FLOTANT C5 MONOLAMA SENSE BISELL, TIPUS HABANA STRIPS 82X, MATT OIL (TENDENCIAS) DE LA CASA FINFLOOR.
SÒCOL DE DM HIDRÒFUG LACAT MATEIX COLOR DE LA PARET.

P6 JUNT DILATACIÓ TIPUS SCHLUTTER D'ALUMINI ANODITZAT, o EQUIVALENT

REVESTIMENTS

R1 ELEMENTS MÈTAL·LICS ESMALTATS COLOR BRUN 650 SABLÉ SW 308F PRÈVIES DUES MANS DE PINTURA ANTICORROSIÓ.

R2 ELEMENTS METÀL·LICS DE XAPA CORTEN ACTIVADA NATURALMENT AMB FIXADOR D'ÒXID I VERNÍS.

R3 ELEMENTS AMB FUSTA DE DM ESMALTATS COLOR BRUN 650 SABLÉ SW 308F PRÈVIES MASSILLAT I SEGELLAT.

R4 ENRAJOLAT AMB PECES BISELLADES 10x20 CMS COLOR BLANC TIPUS "METRO" REMATADES AMB PEÇA 20x2 CMS DE SILESTONE BLANC ZEUS

R5 ENGUIXAT I PINTAT RAL 9003.

R5' PLAQUES GUIX LAMINAT

R5" PINTURA CONSOLIDANT

R6 CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FONOABSORVENT TIPUS PLADURFON C 12/25 PLADUR O EQUIVALENT ACABAT PINTAT RAL 9003.

R7 SOSTRE EXISTENT PINTAT RAL 9003.

R8 ELEMENTS METÀL·LICS PINTATS RAL 9003.

R9 FUSTA DM ESMALTADA RAL 9003.

R10 REPASSAT I ENVERNISSAT DE FUSTERIA EXISTENT.

MOBILIARI URBÀ

M1 CADIRA NEOBARCINO DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, ESTRUCTURA PINTADA A L'ESMALT METÀL·LIC FERROBRON DE LA CASA PARROT COLOR NÚM. 84, FORJA OXIDADA.

M2 BANC DE FUSTA DE SOBRE ESTRUCTURA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT.

M3 PAPERERA VIDA XXI DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, PINTADA A L'ESMALT METÀL·LIC FERROBRON DE LA CASA PARROT O EQUIVALENT COLOR NÚM. 84, FORJA OXIDADA.

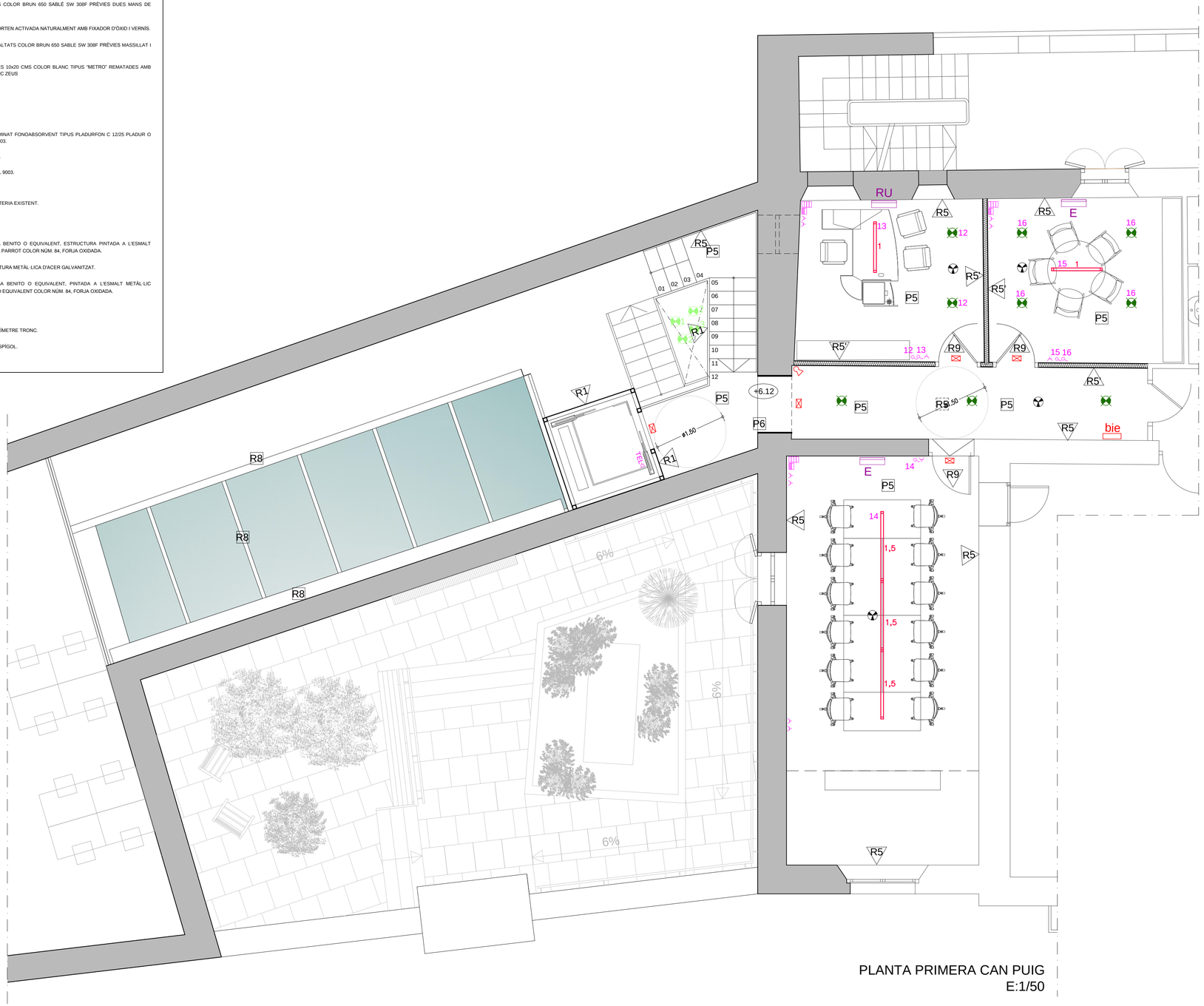
ARBRAT

A1 MELIA AZEDARACH 18-20 CM DE PERÍMETRE TRONC.

A2 MATOLLS DE FARIGOLA, ROMANÍ I ESPÍGOL.

A3 LAVA VOLCÀNICA.

NOTA: ELS MATERIALS PRESCRITS, SON SUBJECTES DE CANVIS EQUIVALENTS A L'HORA DE REALITZAR LA CONTRACTACIÓ



PLANTA PRIMERA CAN PUIG
E:1/50

INSTAL.LACIÓ DE SEGURETAT

UCI	Unitat Central Control de Incendios
	Detector Òptico de Incendio
	Pulsador de Incendio
	Sirena interior de Incendio
TA	Teclado control alarma
	Contacto magnético

TIPUS DE LUMINARIES LES REFERENCIES SON ORIENTATIVES EN EQUIVALENCIES

	COLUMNA PLUS DE LA CASA ROURA o EQUIVALENT **DE 4,5 m D'ALÇADA ACABADA AMB ESMALT METÀL.LIC FERROBRON NÚM.84 FORJA OXIDADA DE LA CASA PARROT** o EQUIVALENT **PRÈVIA IMPRIMACIÓ FOSFATANT AMB 1 PROJECTOR FOCUS+3 C/W AMB LED 50W 3000 K DE LA CASA PERFORMANCE LIGHTING** o EQUIVALENT
	Basic Ball LED ref. 312123.002.76 de la casa RZB
	Led DOWNLIGHT LUGO 26w 3000K de PERFORMANCE IN LIGHTING Ref. LU01032630801
1 1,5	Lampara BRIGHT color blanc amb difusor opal 24w 4000K (1=1126mm - 1,5=1406mm) de ESSE-CI LIVING LIGHT, Ref. 1 = 80PG24L4, Ref. 1,5 = 80PG30L4
1	Luminaria MINI GLO-BALL SUSPENSION de la casa FLOS Led G9 3000k Ref. 25320
2	Luminaria GLO-BALL SUSPENSION Ø33 de la casa FLOS Led E27 13w 3000k Ref. 25535
3	Luminaria GLO-BALL SUSPENSION Ø45 de la casa FLOS Led E27 21w 3000k Ref. 26998
	Luminaria modular 726 60x60 NW 39w 4000K de SIMON LED. Ref. 72660*30-884
	Llum de Emergència model NORMA EMPOTRAT de la casa DAISALUX
	Model REG LED ECO 14 w 3000k Ref. 74046
	Aplic encastat tipus INSERT+1 amb LED 7w 3000k de la casa PERFORMANCE LIGHTING o EQUIV.
	Aplic TOPIX Led 3000k color G de la casa DELTALIGHT

FONTANERIA

	Caldera
	Clau de pas
	Clau de pas general
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua calenta
	Baixant Pluvial - Baixant aigües negres
	Shunt mecanitzat amb temporitzador

DETALLS CAIXES DE TREBALL

	CAIXA CIMA ESTACIÓ TREBALL AMB 4 CONEXIONS DE CORRENT I 2 CONEXIONS RJ-45
	CAIXA CIMA ESTACIÓ TREBALL AMB 2 CONEXIONS DE CORRENT I 1 CONEXIONS RJ-45 I CONEXIÓ HDMI
	CAIXA CIMA ESTACIÓ TREBALL AMB 4 CONEXIONS DE CORRENT I 2 CONEXIONS RJ-45 I CONEXIÓ HDMI PREVISIÓ MEDIA
	4 CONEXIONS RJ-45
	CAIXA CIMA ESTACIÓ TREBALL AMB 1 CONEXIONS DE CORRENT I 2 CONEXIONS RJ-45 I CONEXIÓ HDMI

LLEGENDA D'INSTAL.LACIONS

ELÈCTRICA

	Quadre de distribució aparcament
	Quadre de distribució pisos
	Connexio a terra
	Caixa d'escomesa de llum i terra
TV-FM	Endoll d'antena
TEL	Endoll telèfon
	Base d'endoll amb protecció
	Base d'endoll amb protecció alçada 1,5m
	Interruptor monopolar
	Interruptor altern monopolar
	Punt de llum
	Punt de llum
	Polsador
	Brunzidor
	Video Porter

CONTRAINCENDIS

	Detectors de fums
	Extintor pols seca eficàcia 21A-113 B
CO2	Extintor CO2

AIRE CONDICIONAT

	Conductes Aire Condicionat
R	Retorns Aire Condicionat
	Split Aire Condicionat Existent
RU	Split Aire Condicionat Reutilitzat

FASE:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:
REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:
CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:
JULIOL 2018

PLÀNOL:
PLANTA PRIMERA
CAN PUIG
INSTAL.LACIONS I MATERIALS

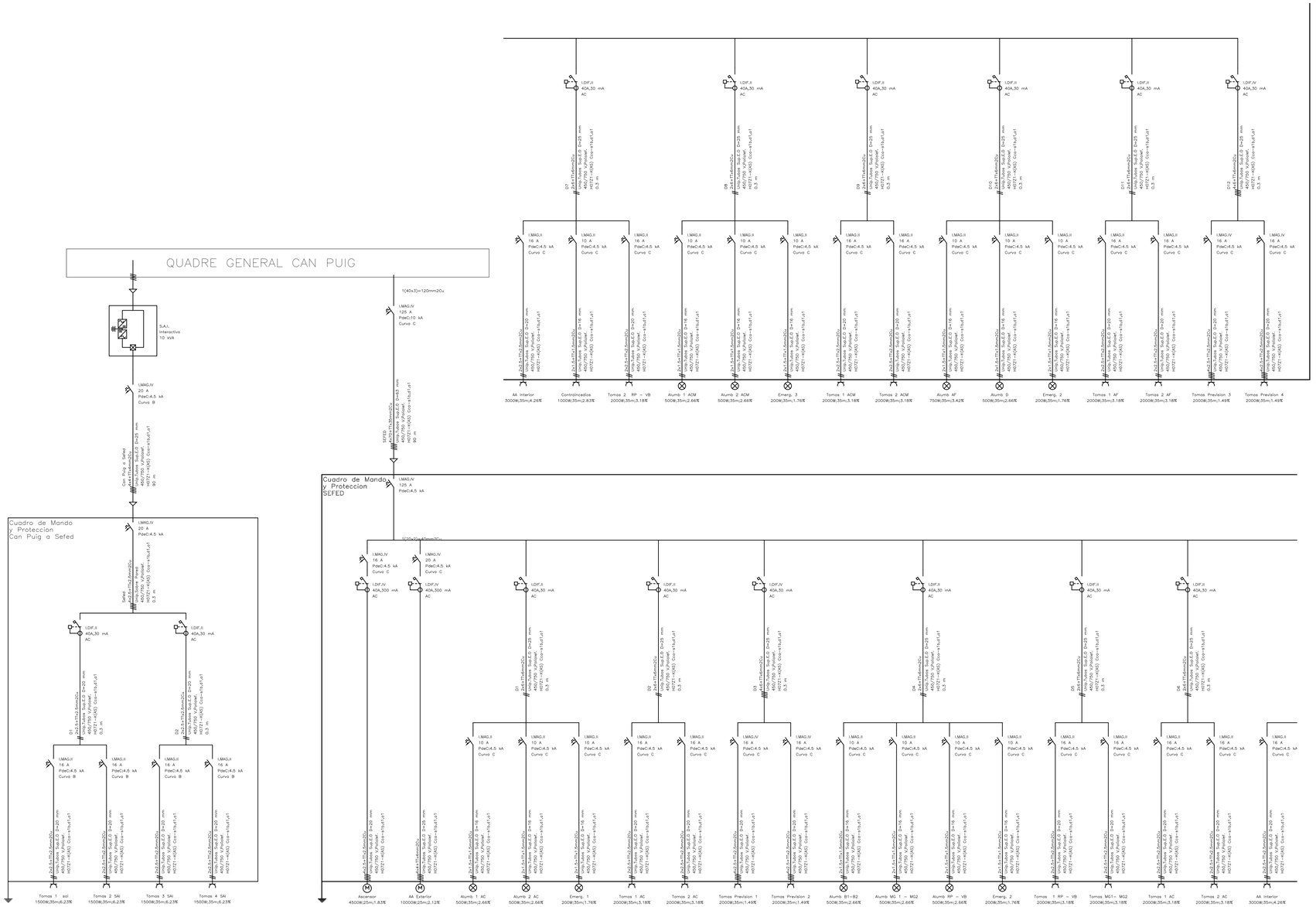
NÚM. PLÀNOL:
8.1

ESCALA:
1/50

PROMOTOR:
Ajuntament
Sant Pere de Ribes

ARQUITECTE:
ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ





FASE:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:

REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:

CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:

JULIOL 2018

PLÀNOL:

ESQUEMA UNIFILAR

NÚM. PLÀNOL:

8.2

ESCALA:

PROMOTOR:

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

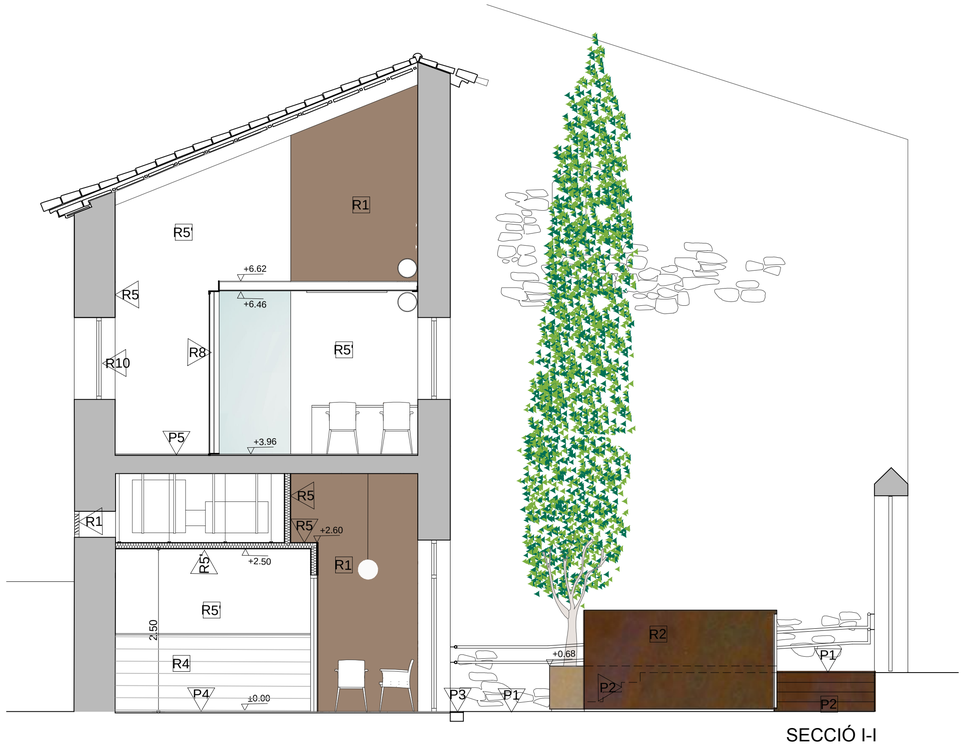
ARQUITECTE:

ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ





SECCIÓ A-A
E:1/50



SECCIÓ I-I
E:1/50

MATERIALS

PAVIMENTS

P1 GRES PORCELLÀNIC ANTILLISCANT C3 60x60 CM TIPUS ARDESIA-AVORIO DE LA CASA SALONI O EQUIVALENT

P2 FRONTAL DE XAPA METÀL·LICA TIPUS CORTEN DE 8 MM DE GRUIX ACTIVADA NATURALMENT AMB FIXADOR D'ÒXID I VERNÍS.

P3 REIXA DE DESGUÀS TIPUS ACO O EQUIVALENT D'ACER INOXIDABLE.

P4 GRES PORCELLÀNIC C1 90x45 CM TIPUS ARDESIA-AVORIO DE LA CASA SALONI O EQUIVALENT.
SÒCOL TRUSPLÀS COLOR SIMILAR EN L'ACABAT DE LA PARET.

P5 PARQUET FLOTANT C5 MONOLAMA SENSE BISELL, TIPUS HABANA STRIPS 82X, MATT OIL (TENDENCIAS) DE LA CASA FINFLOOR.
SÒCOL DE DM HIDRÒFUG LACAT MATEIX COLOR DE LA PARET.

P6 JUNT DILATACIÓ TIPUS SCHLUTTER D'ALUMINI ANODITZAT, o EQUIVALENT

REVESTIMENTS

R1 ELEMENTS MÈTAL·LICS ESMALTATS COLOR BRUN 650 SABLÉ SW 308F PRÈVIES DUES MANS DE PINTURA ANTICORROSIÓ.

R2 ELEMENTS METÀL·LICS DE XAPA CORTEN ACTIVADA NATURALMENT AMB FIXADOR D'ÒXID I VERNÍS.

R3 ELEMENTS AMB FUSTA DE DM ESMALTATS COLOR BRUN 650 SABLÉ SW 308F PRÈVIES MASSILLAT I SEGELLAT.

R4 ENRAJOLAT AMB PECES BISELLADES 10x20 CMS COLOR BLANC TIPUS "METRO" REMATADES AMB PEÇA 20x2 CMS DE SILESTONE BLANC ZEUS

R5 ENGUIXAT I PINTAT RAL 9003.

R5' PLAQUES GUIX LAMINAT

R5'' PINTURA CONSOLIDANT

R6 CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FONOABSORVENT TIPUS PLADURFON C 12/25 PLADUR O EQUIVALENT ACABAT PINTAT RAL 9003.

R7 SOSTRE EXISTENT PINTAT RAL 9003.

R8 ELEMENTS METÀL·LICS PINTATS RAL 9003.

R9 FUSTA DM ESMALTADA RAL 9003.

R10 REPASSAT I ENVERNISSAT DE FUSTERIA EXISTENT.

MOBILIARI URBÀ

M1 CADIRA NEOBARCINO DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, ESTRUCTURA PINTADA A L'ESMALT METÀL·LIC FERROBRON DE LA CASA PARROT COLOR NÚM. 84, FORJA OXIDADA.

M2 BANC DE FUSTA DE SOBRE ESTRUCTURA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT.

M3 PAPERERA VIDA XXI DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, PINTADA A L'ESMALT METÀL·LIC FERROBRON DE LA CASA PARROT O EQUIVALENT COLOR NÚM. 84, FORJA OXIDADA.

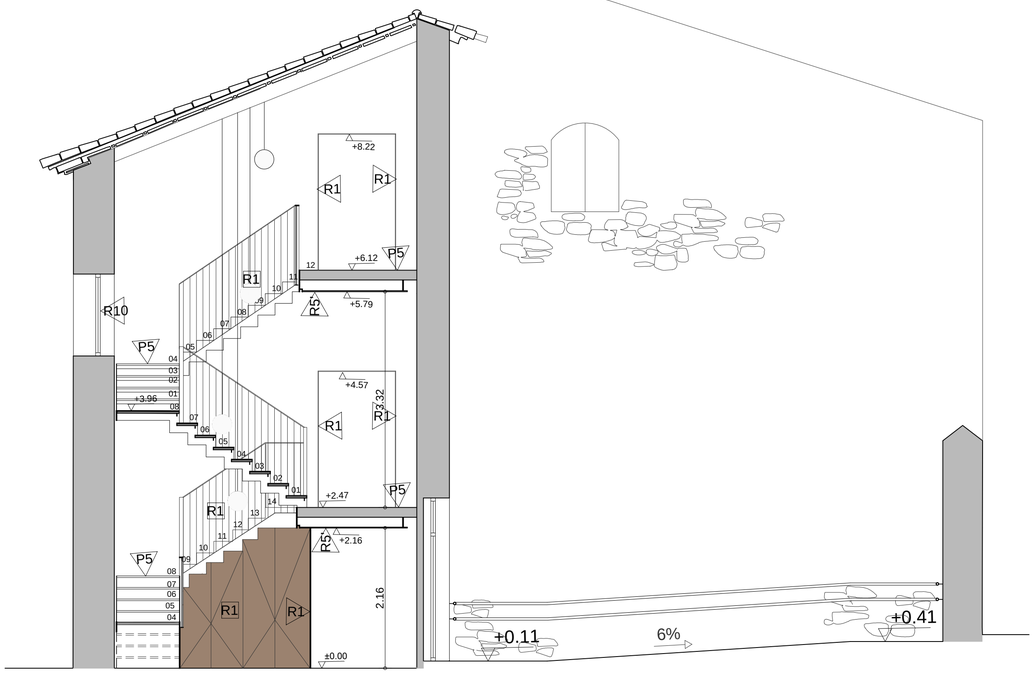
ARBRAT

A1 MELIA AZEDARACH 18-20 CM DE PERÍMETRE TRONC.

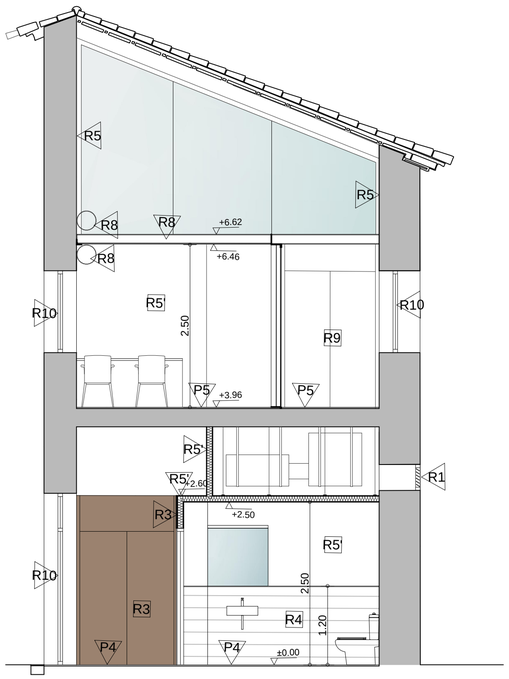
A2 MATOLLS DE FARIGOLA, ROMANÍ I ESPÍGOL.

A3 LAVA VOLCÀNICA.

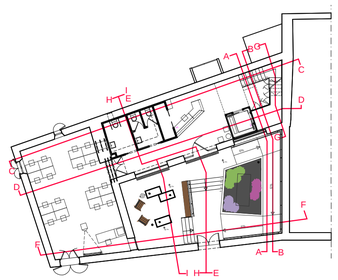
NOTA: **ELS MATERIALS PRESCRITS, SON SUBJECTES DE CANVIS EQUIVALENTS A L'HORA DE REALITZAR LA CONTRACTACIÓ**



SECCIÓ B-B
E:1/50



SECCIÓ H-H
E:1/50



FASE:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:
REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:
CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:
JULIOL 2018

PLÀNOL:
ALÇATS, SECCIONS

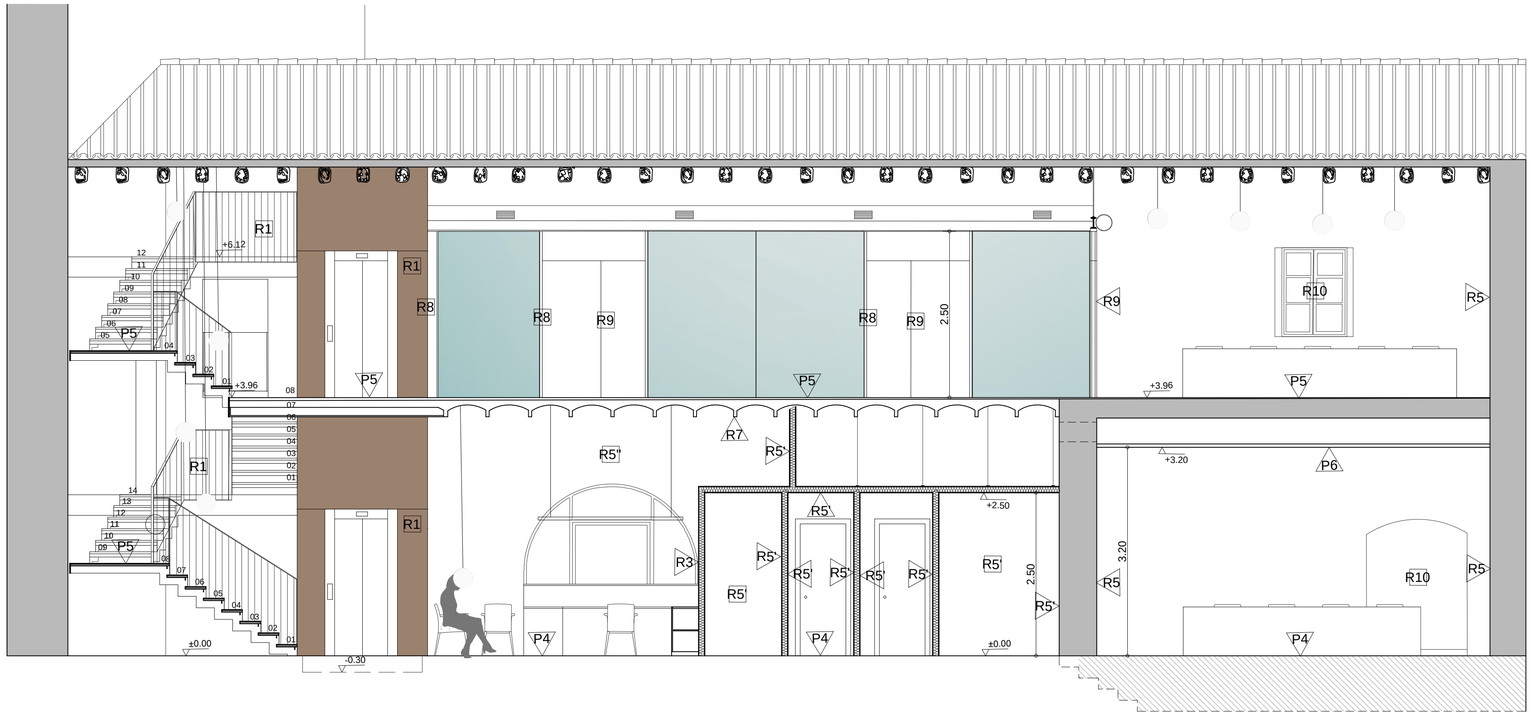
NÚM. PLÀNOL:
9.1

ESCALA:
1/50

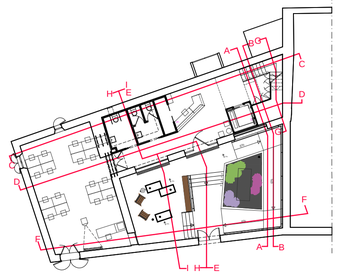
PROMOTOR:
Ajuntament
Sant Pere de Ribes

ARQUITECTE:
ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ





SECCIÓ C-C
E:1/50



MATERIALS

PAVIMENTS

P1 GRES PORCEL·LÀNIC ANTILLISCANT C3 60x60 CM TIPUS ARDESIA-AVORIO DE LA CASA SALONI O EQUIVALENT

P2 FRONTAL DE XAPA METÀL·LICA TIPUS CORTEN DE 8 MM DE GRUIX ACTIVADA NATURALMENT AMB FIXADOR D'ÒXID I VERNÍS.

P3 REIXA DE DESGUÀS TIPUS ACO O EQUIVALENT D'ACER INOXIDABLE.

P4 GRES PORCEL·LÀNIC C1 90x45 CM TIPUS ARDESIA-AVORIO DE LA CASA SALONI O EQUIVALENT.
SÒCOL TRUSPLÀS COLOR SIMILAR EN L'ACABAT DE LA PARET.

P5 PARQUET FLOTANT C5 MONOLAMA SENSE BISELL, TIPUS HABANA STRIPS 82X, MATT OIL (TENDENCIAS) DE LA CASA FINFLOOR.
SÒCOL DE DM HIDRÒFUG LACAT MATEIX COLOR DE LA PARET.

P6 JUNT DILATACIÓ TIPUS SCHLUTTER D'ALUMINI ANODITZAT, o EQUIVALENT

REVESTIMENTS

R1 ELEMENTS MÈTAL·LICS ESMALTATS COLOR BRUN 650 SABLÉ SW 308F PRÈVIES DUES MANS DE PINTURA ANTICORROSIÓ.

R2 ELEMENTS METÀL·LICS DE XAPA CORTEN ACTIVADA NATURALMENT AMB FIXADOR D'ÒXID I VERNÍS.

R3 ELEMENTS AMB FUSTA DE DM ESMALTATS COLOR BRUN 650 SABLE SW 308F PRÈVIES MASSILLAT I SEGELLAT.

R4 ENRAJOLAT AMB PECES BISELLADES 10x20 CMS COLOR BLANC TIPUS "METRO" REMATADES AMB PEÇA 20x2 CMS DE SILESTONE BLANC ZEUS

R5 ENGUIXAT I PINTAT RAL 9003.

R5' PLAQUES GUIX LAMINAT

R5" PINTURA CONSOLIDANT

R6 CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FONOABSORVENT TIPUS PLADURFON C 12/25 PLADUR O EQUIVALENT ACABAT PINTAT RAL 9003.

R7 SOSTRE EXISTENT PINTAT RAL 9003.

R8 ELEMENTS METÀL·LICS PINTATS RAL 9003.

R9 FUSTA DM ESMALTADA RAL 9003.

R10 REPASSAT I ENVERNISSAT DE FUSTERIA EXISTENT.

MOBILIARI URBÀ

M1 CADIRA NEOBARCINO DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, ESTRUCTURA PINTADA A L'ESMALT METÀL·LIC FERROBRON DE LA CASA PARROT COLOR NÚM. 84, FORJA OXIDADA.

M2 BANC DE FUSTA DE SOBRE ESTRUCTURA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT.

M3 PAPERERA VIDA XXI DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, PINTADA A L'ESMALT METÀL·LIC FERROBRON DE LA CASA PARROT O EQUIVALENT COLOR NÚM. 84, FORJA OXIDADA.

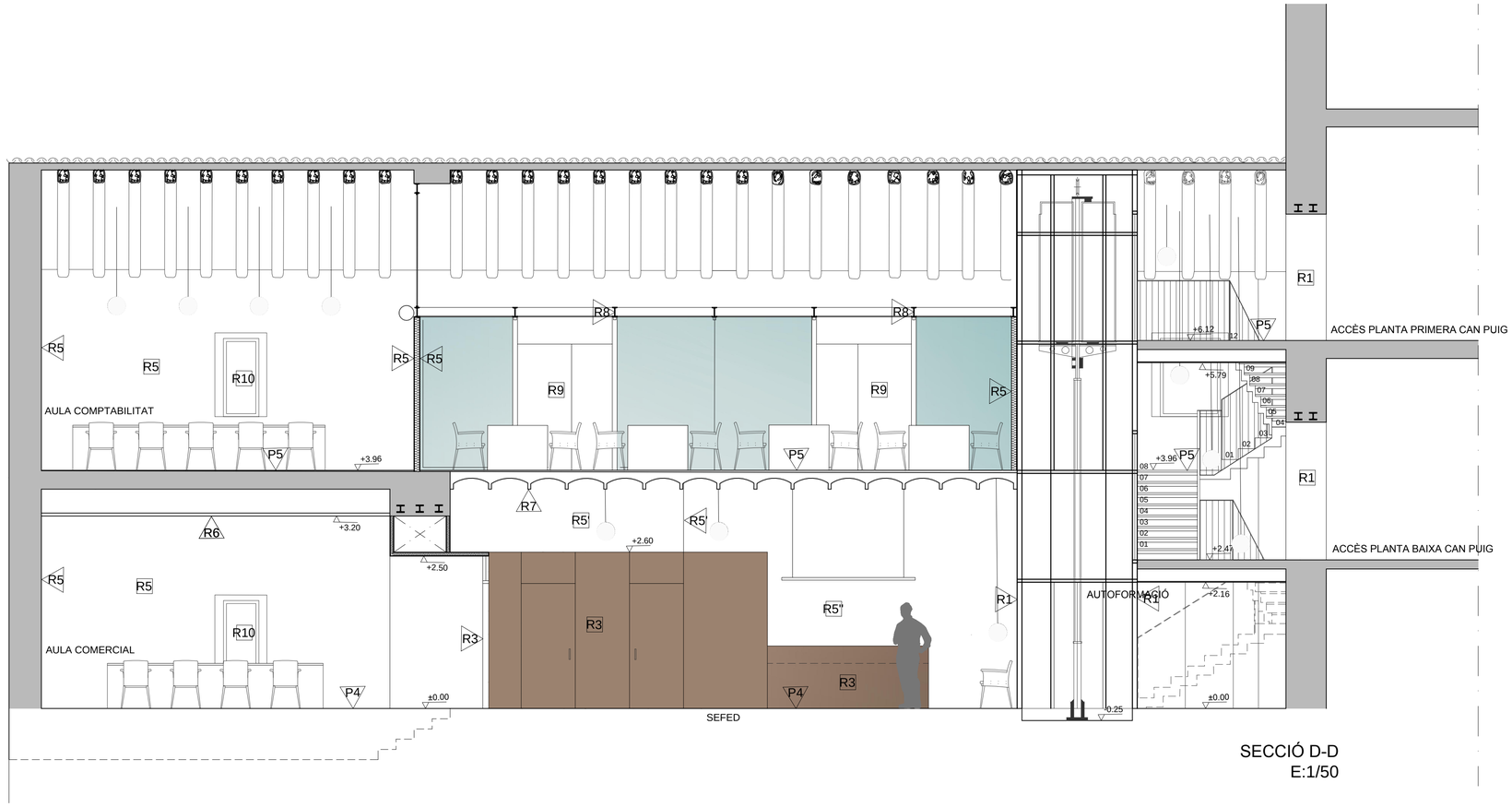
ARBRAT

A1 MELIA AZEDARACH 18-20 CM DE PERÍMETRE TRONC.

A2 MATOLLS DE FARIGOLA, ROMANÍ I ESPÍGOL.

A3 LAVA VOLCÀNICA.

NOTA: **ELS MATERIALS PRESCRITS, SON SUBJECTES DE CANVIS EQUIVALENTS A L'HORA DE REALITZAR LA CONTRACTACIÓ**



SECCIÓ D-D
E:1/50

FASE:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:
REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:
CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:
JULIOL 2018

PLÀNOL:
ALÇATS, SECCIONS

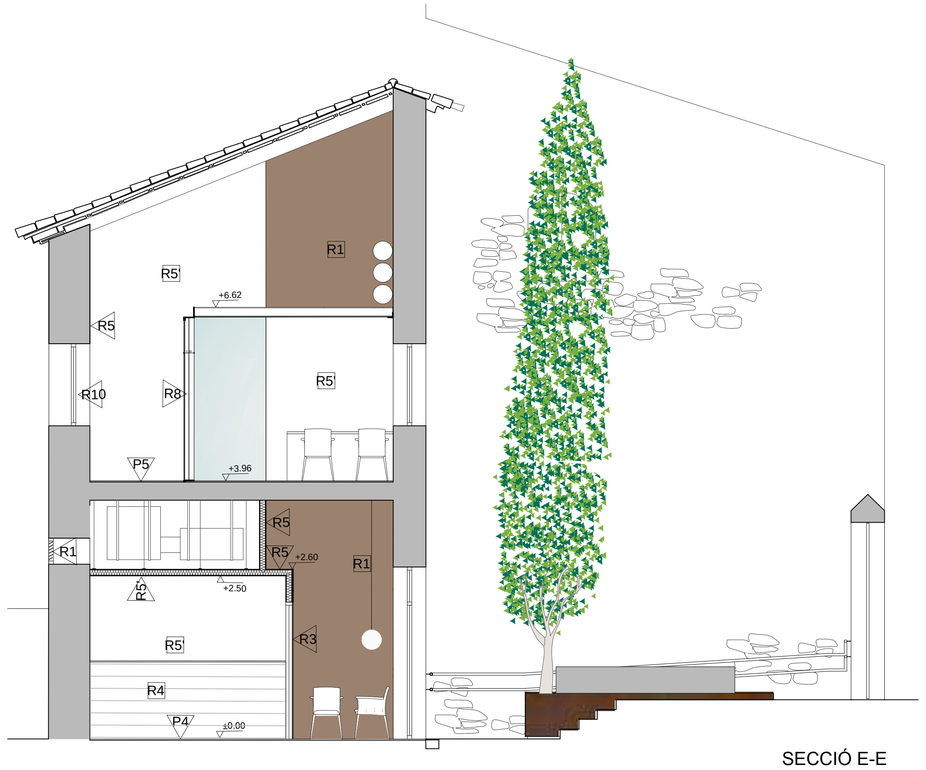
NÚM. PLÀNOL:
9.2

ESCALA:
1/50

PROMOTOR:
Ajuntament
Sant Pere de Ribes

ARQUITECTE:
ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ





SECCIÓ E-E
E:1/50



SECCIÓ G-G
E:1/50

MATERIALS

PAVIMENTS

P1 GRES PORCELLÀNIC ANTILLISCANT C3 60x60 CM TIPUS ARDESIA-AVORIO DE LA CASA SALONI O EQUIVALENT

P2 FRONTAL DE XAPA METÀL·LICA TIPUS CORTEN DE 8 MM DE GRUIX ACTIVADA NATURALMENT AMB FIXADOR D'ÒXID I VERNÍS.

P3 REIXA DE DESGUÀS TIPUS ACO O EQUIVALENT D'ACER INOXIDABLE.

P4 GRES PORCELLÀNIC C1 90x45 CM TIPUS ARDESIA-AVORIO DE LA CASA SALONI O EQUIVALENT.
SÒCOL TRUSPLÁS COLOR SIMILAR EN L'ACABAT DE LA PARET.

P5 PARQUET FLOTANT C5 MONOLAMA SENSE BISELL, TIPUS HABANA STRIPS 82X, MATT OIL (TENDENCIAS) DE LA CASA FINFLOOR.
SÒCOL DE DM HIDRÒFUG LACAT MATEIX COLOR DE LA PARET.

P6 JUNT DILATACIÓ TIPUS SCHLUTTER D'ALUMINI ANODITZAT, o EQUIVALENT

REVESTIMENTS

R1 ELEMENTS METÀL·LICS ESMALTATS COLOR BRUN 650 SABLÉ SW 308F PRÈVIES DUES MANS DE PINTURA ANTICORROSIÓ.

R2 ELEMENTS METÀL·LICS DE XAPA CORTEN ACTIVADA NATURALMENT AMB FIXADOR D'ÒXID I VERNÍS.

R3 ELEMENTS AMB FUSTA DE DM ESMALTATS COLOR BRUN 650 SABLE SW 308F PRÈVIES MASSILLAT I SEGELLAT.

R4 ENRAJOLAT AMB PECES BISELLADES 10x20 CMS COLOR BLANC TIPUS "METRO" REMATADES AMB PEÇA 20x2 CMS DE SILESTONE BLANC ZEUS

R5 ENGUIXAT I PINTAT RAL 9003.

R5' PLAQUES GUIX LAMINAT

R5" PINTURA CONSOLIDANT

R6 CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FONOABSORVENT TIPUS PLADURFON C 12/25 PLADUR O EQUIVALENT ACABAT PINTAT RAL 9003.

R7 SOSTRE EXISTENT PINTAT RAL 9003.

R8 ELEMENTS METÀL·LICS PINTATS RAL 9003.

R9 FUSTA DM ESMALTADA RAL 9003.

R10 REPASSAT I ENVERNISSAT DE FUSTERIA EXISTENT.

MOBILIARI URBÀ

M1 CADIRA NEOBARCINO DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, ESTRUCTURA PINTADA A L'ESMALT METÀL·LIC FERROBRON DE LA CASA PARROT COLOR NÚM. 84, FORJA OXIDADA.

M2 BANC DE FUSTA DE SOBRE ESTRUCTURA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT.

M3 PAPERERA VIDA XXI DE LA CASA BENITO O EQUIVALENT, PINTADA A L'ESMALT METÀL·LIC FERROBRON DE LA CASA PARROT O EQUIVALENT COLOR NÚM. 84, FORJA OXIDADA.

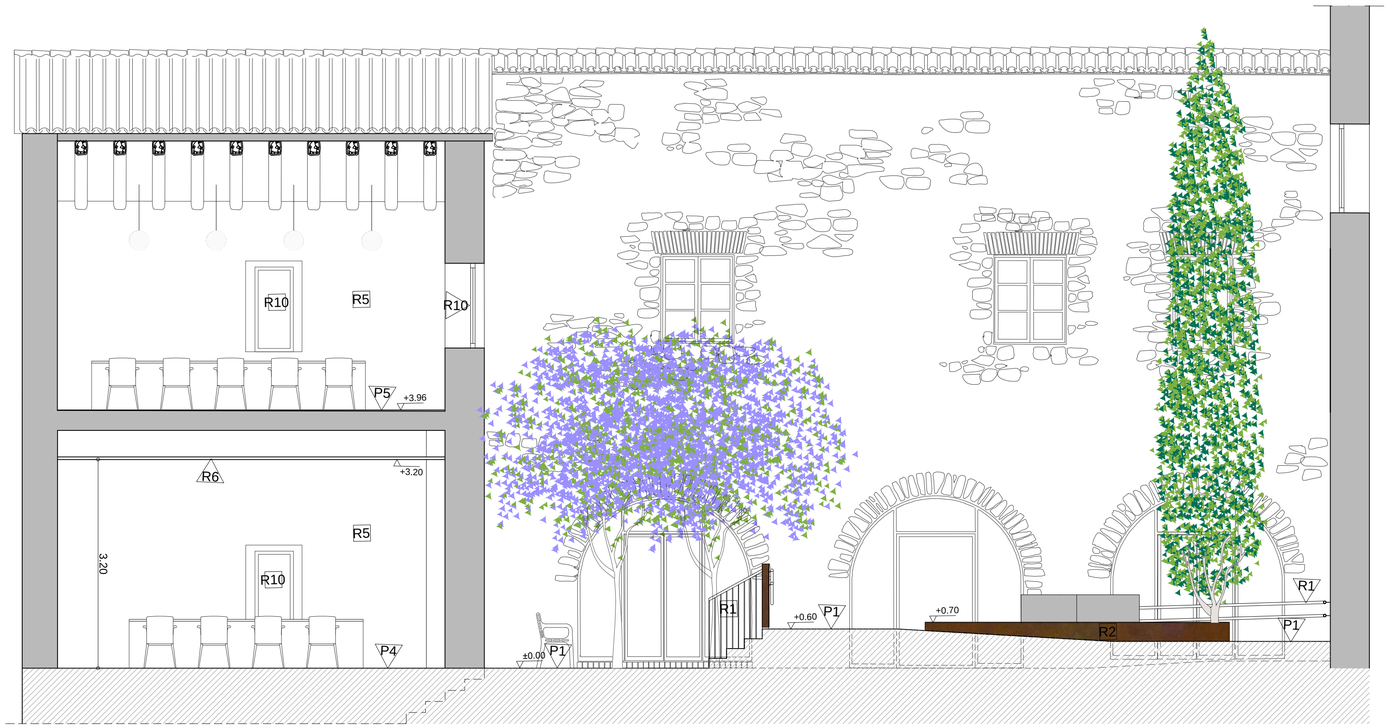
ARBRAT

A1 MELIA AZEDARACH 18-20 CM DE PERÍMETRE TRONC.

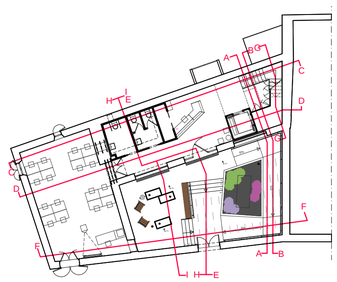
A2 MATOLLS DE FARIGOLA, ROMANÍ I ESPÍGOL.

A3 LAVA VOLCÀNICA.

NOTA: **ELS MATERIALS PRESCRITS, SON SUBJECTES DE CANVIS EQUIVALENTS A L'HORA DE REALITZAR LA CONTRACTACIÓ**



SECCIÓ F-F
E:1/50



FASE:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:
REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:
CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:
JULIOL 2018

PLÀNOL:
ALÇATS, SECCIONS

NÚM. PLÀNOL:
9.3

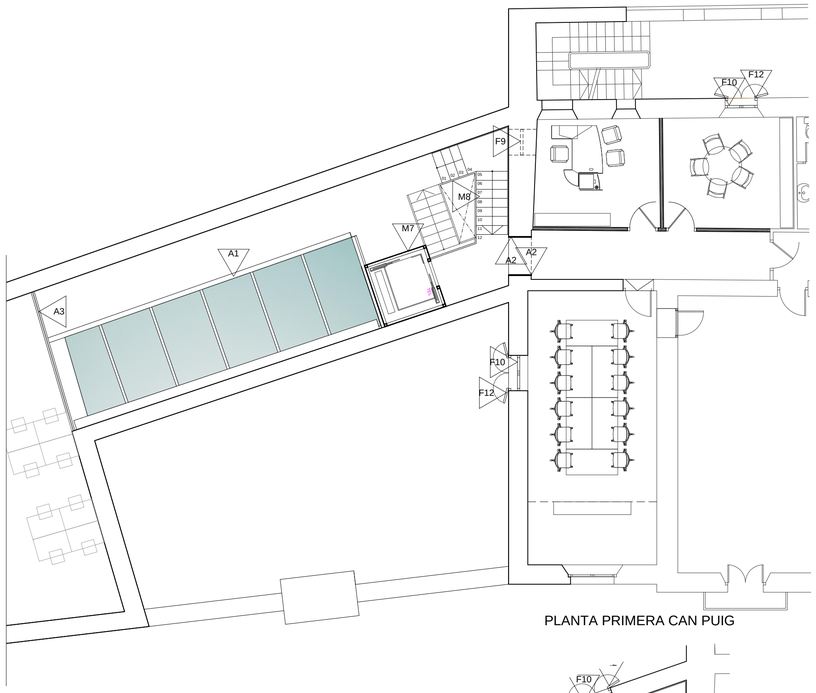
ESCALA:
1/50

PROMOTOR:
Ajuntament
Sant Pere de Ribes

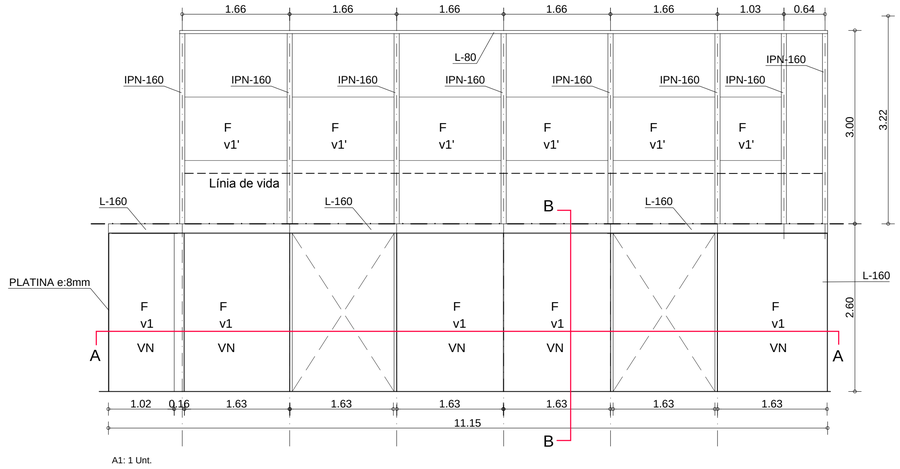
ARQUITECTE:
ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ



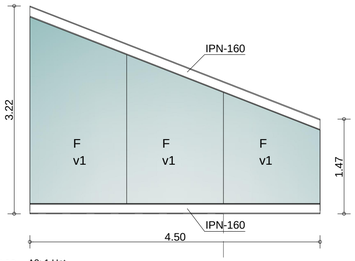
FUSTERÍA METAL.LICA ESMALTADA COLOR RAL 9003



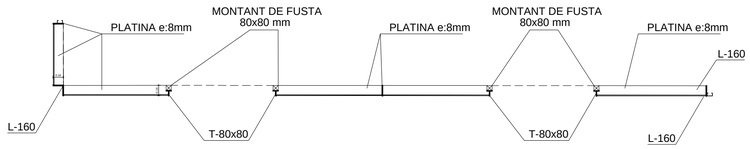
PLANTA PRIMERA CAN PUIG



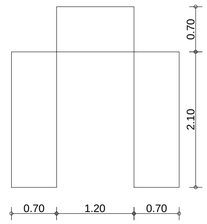
A1: 1 Unt.



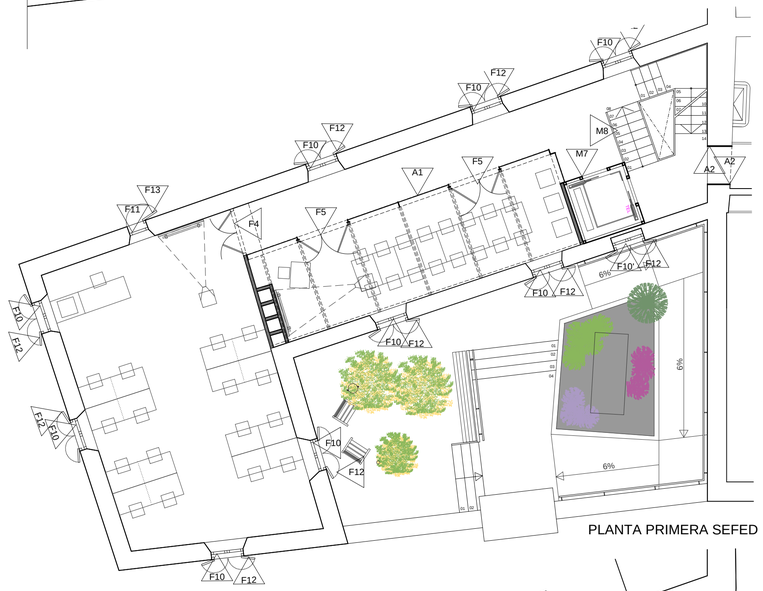
A3: 1 Unt.



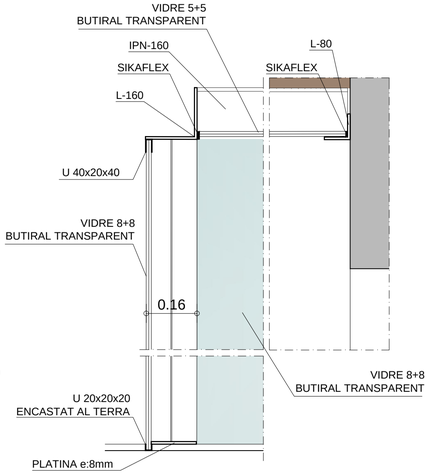
SECCIÓ A-A



A2: 2 Unt.
e:5 mm



PLANTA PRIMERA SEFED

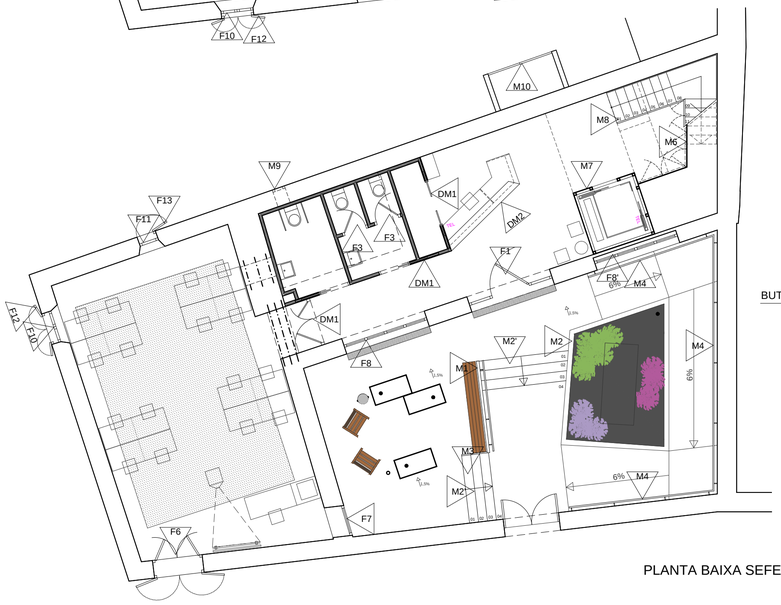


SECCIÓ B-B
e:1/10

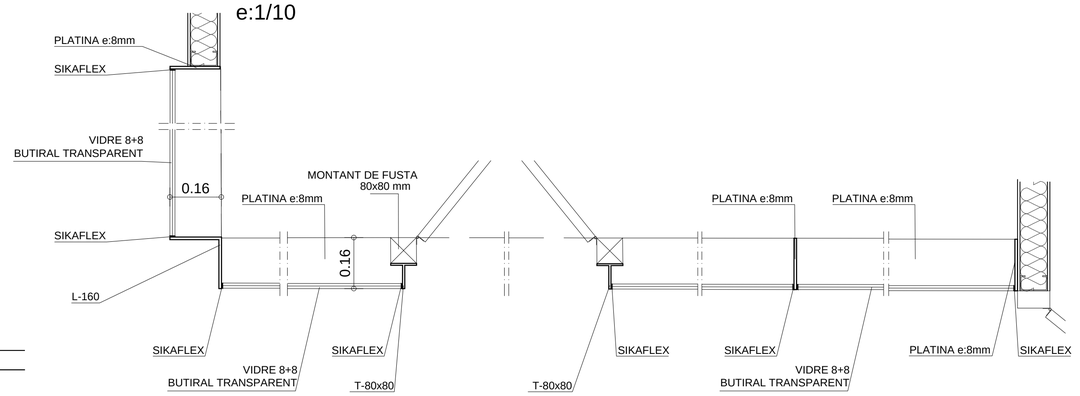
V1	-	vidre 5+5 butiral transparent
V1'	-	vidre 10+10 butiral transparent
V2	-	vidre amb cambra d'aire 4/10/5
V2'	-	vidre laminat amb cambra d'aire 4+4/12/5 butiral transp.
V3	-	vidre amb camara d'aire 6/12/4+4 butiral mat
V4	-	vidre 5+5 butiral direccional
V5	-	vidre 3+3 laminat butiral gris
F	-	vidre fixe
CP	-	caixa persiana
X	-	xapa metàl·lic
VN	-	vinil

NOTA: Comprovar mides en obra

Fusteria Exterior existent repasada , ajustada i vernissada.



PLANTA BAIXA SEFED



DETALL SECCIÓ A-A
e:1/10

FASE:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:

REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:

CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:

JULIOL 2018

PLÀNOL:

PLANILLA DE FUSTERIA

NÚM. PLÀNOL:

10.1

ESCALA:

1/100 1/50

PROMOTOR:

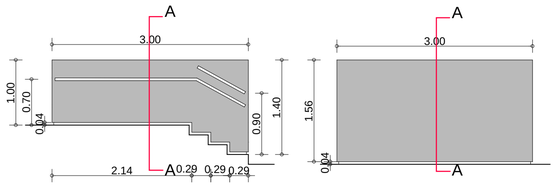
Ajuntament
Sant Pere de Ribes

ARQUITECTE:

ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ

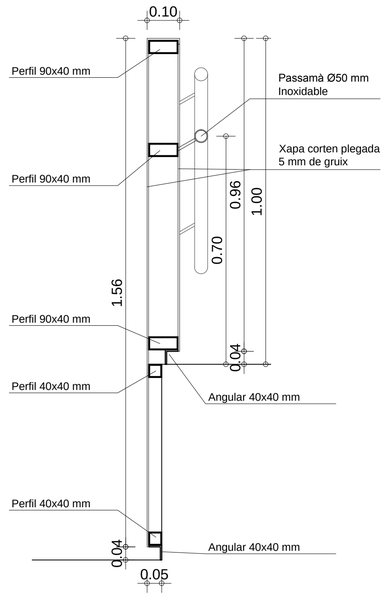


FUSTERÍA DE XAPA CORTÉN

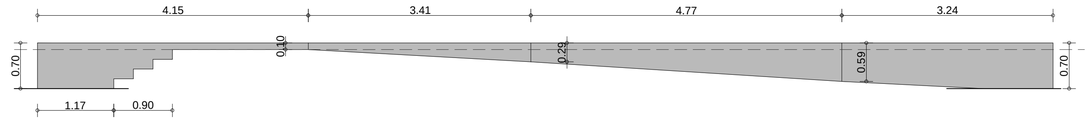


M1: 1 Unt.

XAPA CORTÉN PLEGADA DE 5mm DE GRUIX, ACTIVADA NATURALMENT A L'ÒXID, APLICANT DUES MANS DE FIXADOR D'ÒXID DE LA CASA PERMACOAT o EQUIVALENT, I ACABAT AMB DUES CAPES DE VERNÍS ACRÍLIC SEMIMAT, DE LA CASA MASTERCLAIR o EQUIVALENT. COL·LOCADA SOBRE RASTRELLS D'ACER GALVANITZAT

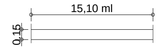


SECCIÓ A-A
e:1/10



M2: 1 Unt.

XAPA CORTÉN PLEGADA DE 5mm DE GRUIX, ACTIVADA NATURALMENT A L'ÒXID, APLICANT DUES MANS DE FIXADOR D'ÒXID DE LA CASA PERMACOAT o EQUIVALENT, I ACABAT AMB DUES CAPES DE VERNÍS ACRÍLIC SEMIMAT, DE LA CASA MASTERCLAIR o EQUIVALENT. COL·LOCADA SOBRE RASTRELLS D'ACER GALVANITZAT DE 40x40 mm
Veure DETALL 2 (Plànol n. 11)



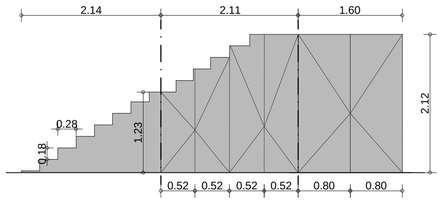
M2': 15,10 ml
XAPA CORTÉN DE 5mm DE GRUIX, ACTIVADA NATURALMENT A L'ÒXID, APLICANT DUES MANS DE FIXADOR D'ÒXID DE LA CASA PERMACOAT o EQUIVALENT, I ACABAT AMB DUES CAPES DE VERNÍS ACRÍLIC SEMIMAT, DE LA CASA MASTERCLAIR o EQUIVALENT.
COL·LOCADA SOBRE RASTRELLS D'ACER GALVANITZAT DE 40x40 mm
Veure DETALL 2 (Plànol n. 11)

V1	-	vidre 5+5 butiral transparent
V1'	-	vidre 10+10 butiral transparent
V2	-	vidre amb cambra d'aire 4/10/5
V2'	-	vidre laminat amb cambra d'aire 4+4/12/5 butiral transp.
V3	-	vidre amb camara d'aire 6/12/4+4 butiral mat
V4	-	vidre 5+5 butiral direccional
V5	-	vidre 3+3 laminat butiral gris
F	-	vidre fixe
CP	-	caixa persiana
X	-	xapa metàl·lic
VN	-	vinil

NOTA: Comprovar mides en obra

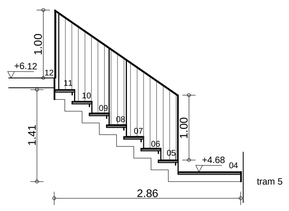
Fusteria Exterior existent repasada , ajustada i vernissada.

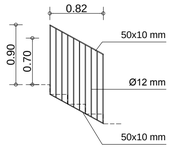
FUSTERÍA METAL.LICA ESMALTADA COLOR BRUN 650 SABLE SW308F



M6: 1 Unt.

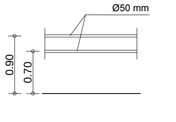
XAPA METÀL.LICA DE 5mm DE GRUIX, ESMALTADA COLOR MARRON D'INDE SW208F





M3: 1 Unt.

BARANA METÀL.LICA FORMADA PER PASSAMÀ SUP. DE 50x10mm.
BARROTS VERTICALS Ø12mm
ESMALTADA AMB DUES MANS DE BRIDUX METÀL.LIC
FERROBRON N84 FORJA OXIDADA DE LA CASA PARROT o EQUIVALENT
PREVIES DUES MANS DE PINTURA ANTICORROSSIÓ



M4: 21,30 ml. x 2 = 42,60 m2

DOBLE PASSAMÀ DE Ø50 mm D'ACER INOXIDABLE

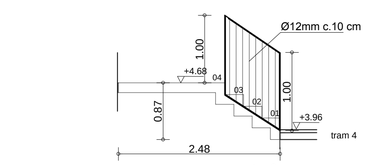


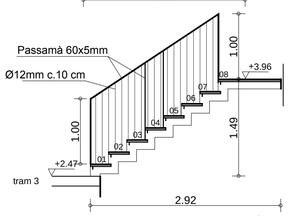
M9: 1 Unt.

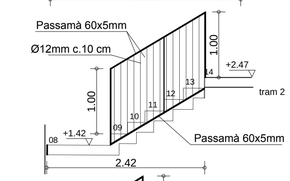
REIXA DE LAMEL.LES FIXES

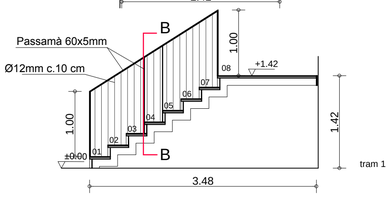
M7: 1 Unt.

XAPA METÀL.LICA DE 5mm DE GRUIX, ESMALTADA COLOR MARRON D'INDE SW208F





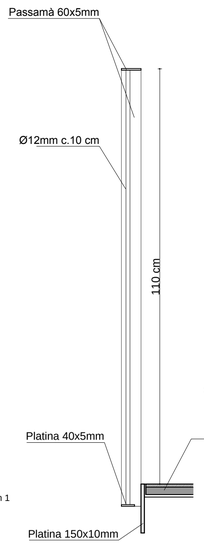




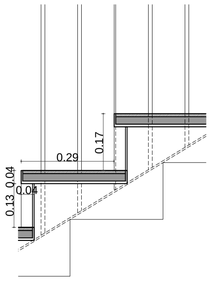
M8: 1 Unt.

Escala amb platina de 150x10 mm de Gruix

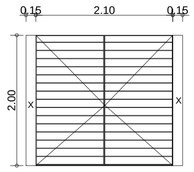
Graons amb xapa plegada base de 8 mm i laterals de 5 mm gruix, recrescut de DM hidrofug i acabat de parquet.
Barana formada per passamans horitzontals de 50X6mm.
Barrots verticals Ø12 mm c.10mm
Esmaltat color MARRON D'INDE SW208F



SECCIÓ B-B
e:1/10

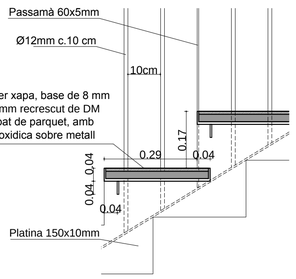


SECCIÓ ESCALA (Tram 1-2)
e:1/10

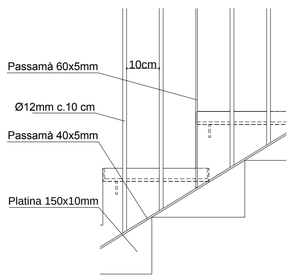


M10: 1 Unt.

PORTA DE LAMEL.LES FIXES



SECCIÓ ESCALA (Tram 3-4-5)
e:1/10



ALÇAT ESCALA
e:1/10

FASE:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:

REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:

CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:

JULIOL 2018

PLÀNOL:

PLANILLA DE FUSTERIA

NÚM. PLÀNOL:

10.2

ESCALA:

1/50

PROMOTOR:

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

ARQUITECTE:

ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ

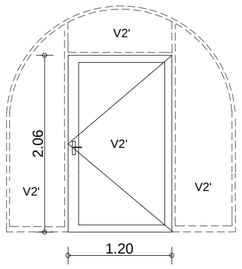


V1 - vidre 5+5 butiral transparent
V1' - vidre 10+10 butiral transparent
V2 - vidre amb cambra d'aire 4/10/5
V2' - vidre laminat amb cambra d'aire 4+4/12/5 butiral transp.
V3 - vidre amb camara d'aire 6/12/4+4 butiral mat
V4 - vidre 5+5 butiral direccional
V5 - vidre 3+3 laminat butiral gris
F - vidre fixe
CP- caixa persiana
X - xapa metàl·lic
VN - vinil

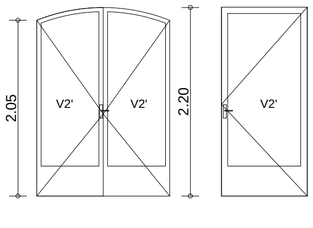
NOTA: Comprovar mides en obra

Fusteria Exterior existent repasada , ajustada i vernissada.

FUSTERÍA DE FUSTA VERNISSADA

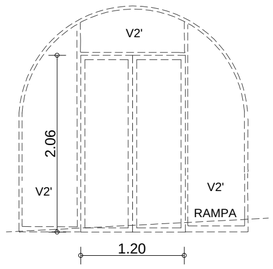


F1: 1 Unt.
FUSTA VERNISSADA IGUAL A LES EXISTENTS AMB PANY

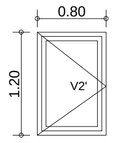


F6: 1 Unt.
FUSTA VERNISSADA IGUAL A LES EXISTENTS AMB PANY

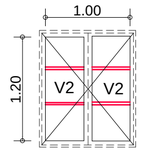
F7: 1 Unt.
FUSTA VERNISSADA IGUAL A LES EXISTENTS AMB PANY



F8: 1 Unt.
F8': 1 Unt.
F8 SUBSTITUCIÓ DE VIDRES
F8' PINTAT DE VIDRES EXISTENTS COLOR FOSC, FUSTERIA ADAPTADA A RAMPA
FUSTA VERNISSADA

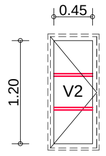


F9: 1 Unt.
FUSTA VERNISSADA IGUAL A LES EXISTENTS

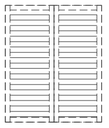


F10: 12 Unt.
TREURE QUARTERONS SUBSTITUIR VIDRES PER VIDRE AMB CAMBRA D'AIRE
FUSTA VERNISSADA

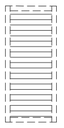
F10': 1 Unt.
TREURE QUARTERONS PINTAR VIDRES EXISTENTS COLOR FOSC



F11: 2 Unt.
TREURE QUARTERONS SUBSTITUIR VIDRES PER VIDRE AMB CAMBRA D'AIRE
FUSTA VERNISSADA



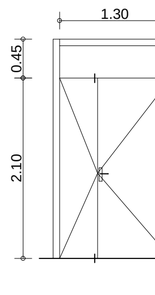
F12: 12 Unt.
PORTICONS EXISTENTS VERNISSATS



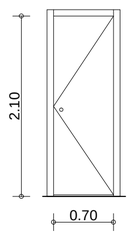
F13: 9 Unt.
PORTICONS EXISTENTS VERNISSATS

FUSTERÍA DE FUSTA DE DM ESMALTADA COLOR RAL 9002

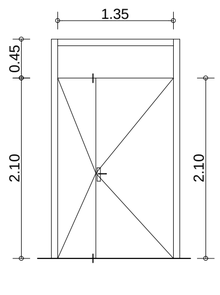
(Manetes DIANA ref. 6003/55450-S de la casa OCARIZ, ACABAT PLATA MAT)



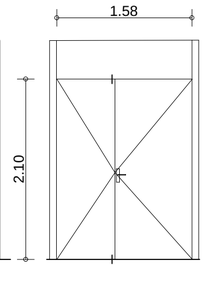
F2: 1 Unt.



F3: 2 Unt.

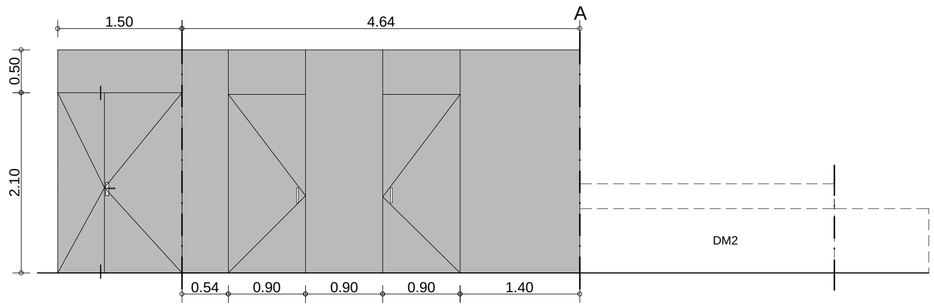


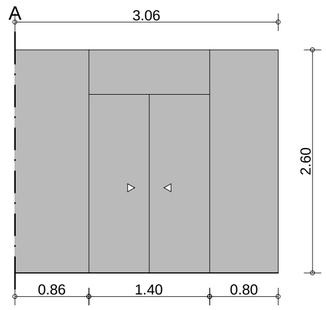
F4: 1 Unt.



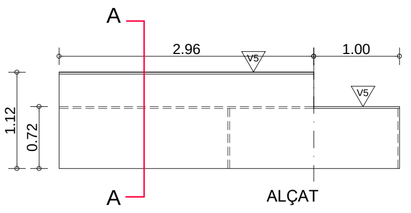
F5: 2 Unt.

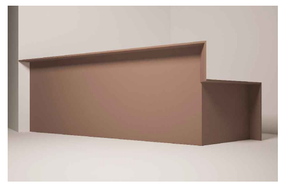
DM ESMALTAT COLOR BRUN 650 SABLE SN 308F





DM1: 1 Unt.

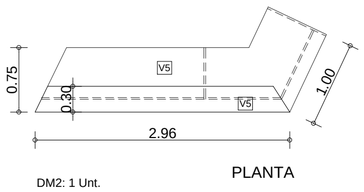




Imatges DM2

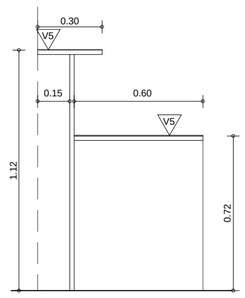


Imatges DM2



PLANTA

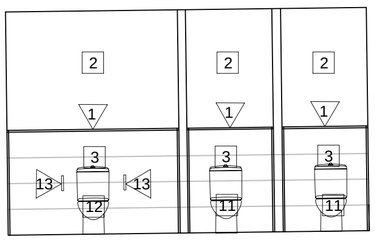
DM2: 1 Unt.

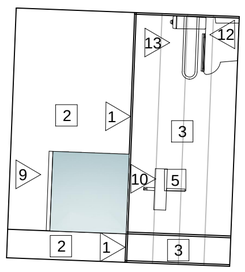


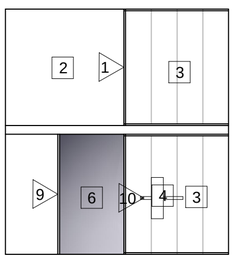
SECCIÓ A-A
e:1/20

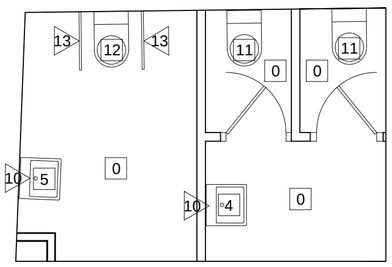
LLEGENDA DE BANYS

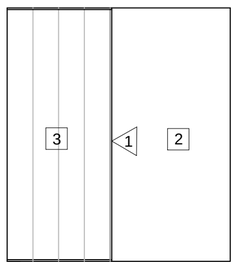
0-PAVIMENT BEIGE/GRIS
1-TAULELL SILESTONE 2 cm DE GRUIX COLOR BLANC ZEUS + REMATS 2x2 cm
2-ENGUIXAT I PINTAT
3-ENRAJOLAT PARETS 10x15 TIPUS METRO, BISELLAT. COLOR BLANC.
4-RENTAMANS DIVERTA 75 DE LA CASA ROCA AMB SIFÓ CROMAT
5-RENTAMANS ACCESS DE LA CASA ROCA ref.a327230000 AMB SIFÓ CROMAT
6-MIRALL AMB MECANISME ANTI VAFO
7-MIRALL INCLINAT
9-LLUM TIPUS BRIGHT PG LPAMB DIFUSOR OPAL DE LA CASA DELTALIGHT ref. 80PG30L4 3000K COLOR BLANC
10-AIXETES SLIM EXCLUSIVE ref.20210303 DE LA CASA TRES
11-WC MERIDIAN DE LA CASA ROCA
12- WC ACCESS DE LA CASA ROCA ref. A346237000
13- AGAFADOR ABATIBLE DE LA CASA ROCA ref.A816933001

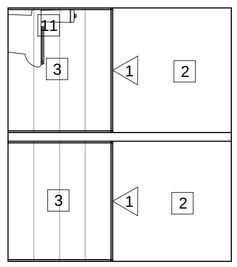


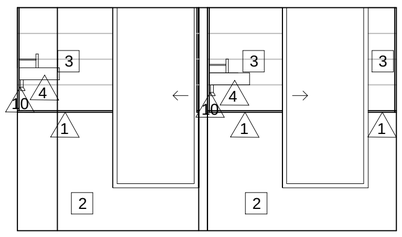












FASE:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:
REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:
CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:
JULIOL 2018

PLÀNOL:
PLANILLA DE FUSTERIA
BANYS

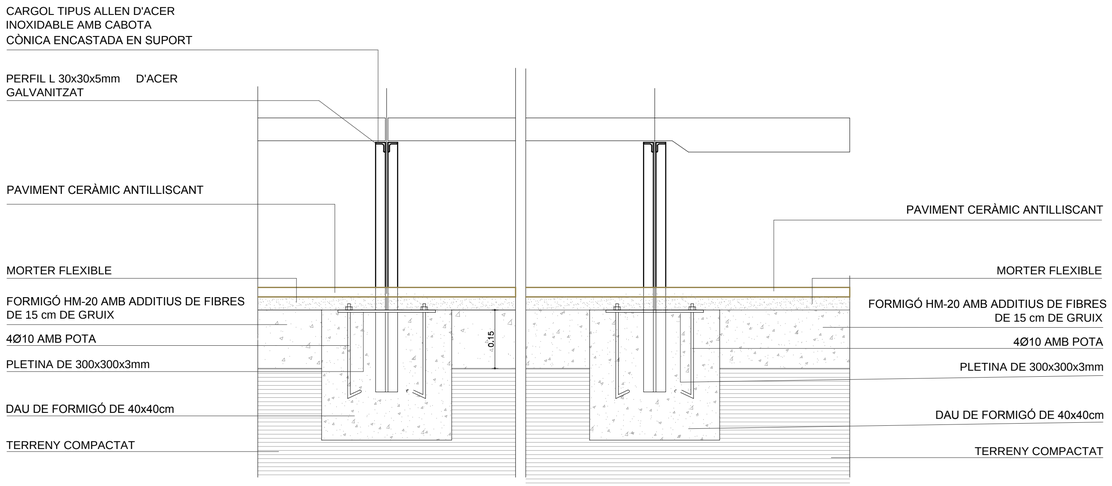
NÚM. PLÀNOL:
10.3

ESCALA:
1/50

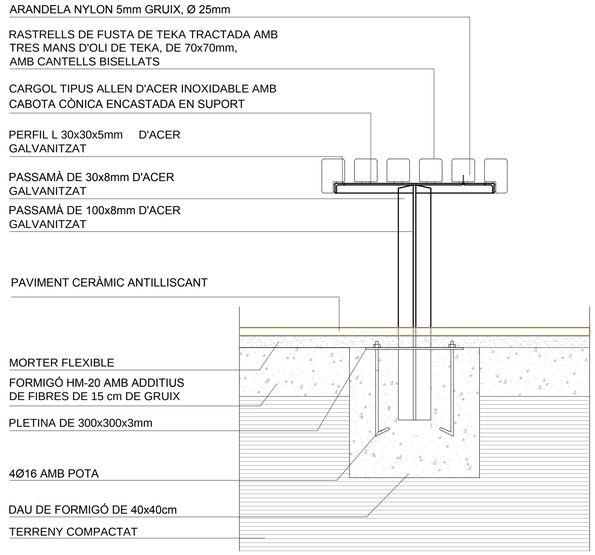
PROMOTOR:
Ajuntament
Sant Pere de Ribes

ARQUITECTE:
ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ



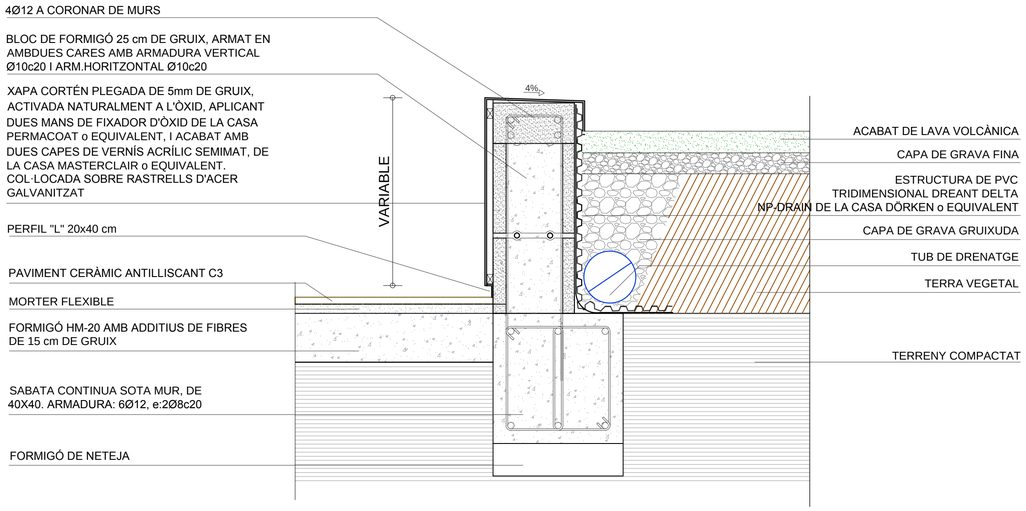


DETALL 1 BANC SECCIÓ LONGITUDINAL

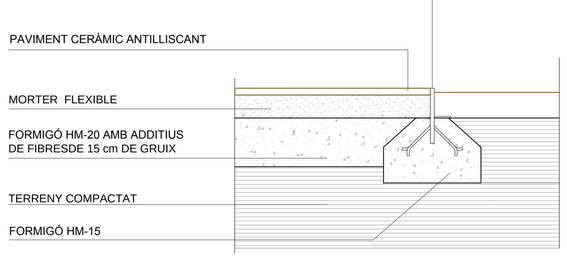


DETALL 1 BANC SECCIÓ TRANSVERSAL

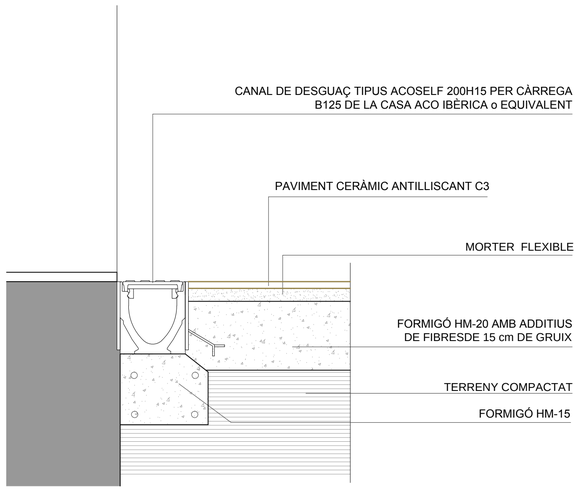




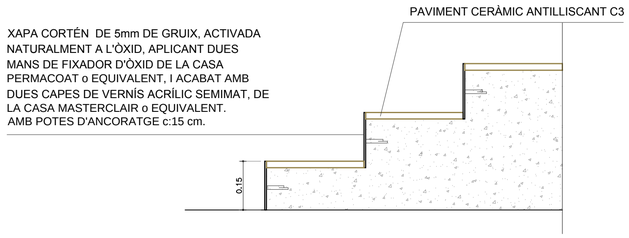
DETALL 2 MURET JARDINERA



DETALL 3 ESCOCELL



DETALL 4 DESGUAÇ



DETALL 5 ESCALES EXTERIORS

FASE:

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:

REFORMA INTERIOR PARCIAL A
L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:

CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:

JULIOL 2018

PLÀNOL:

DETALLS

NÚM. PLÀNOL:

11

ESCALA:

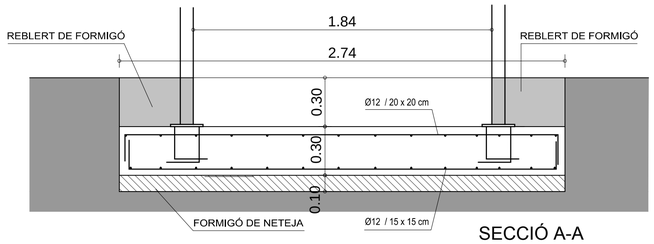
PROMOTOR:

Ajuntament
Sant Pere de Ribes

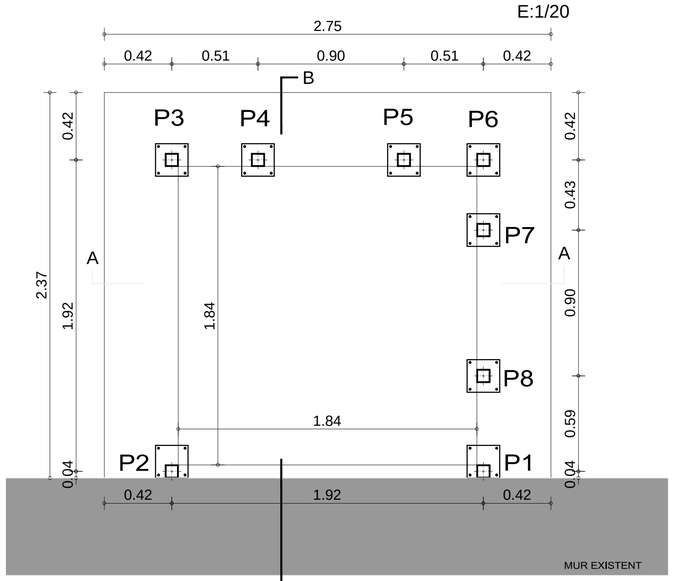
ARQUITECTE:

ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ

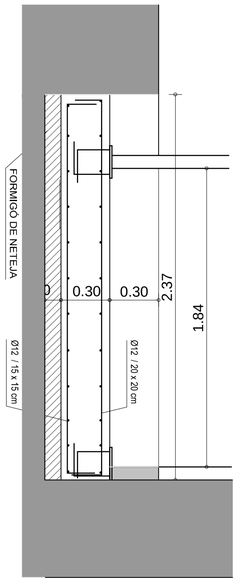




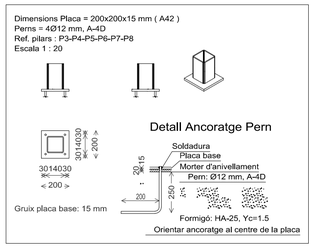
SECCIÓ A-A
E:1/20

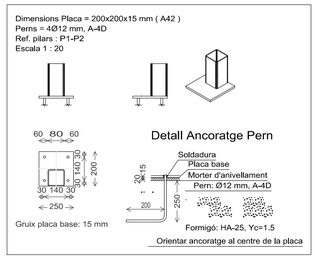


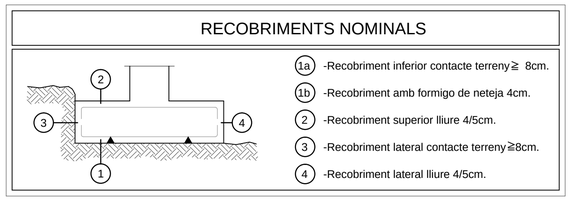
B FONAMENTS ASCENSOR
E:1/20

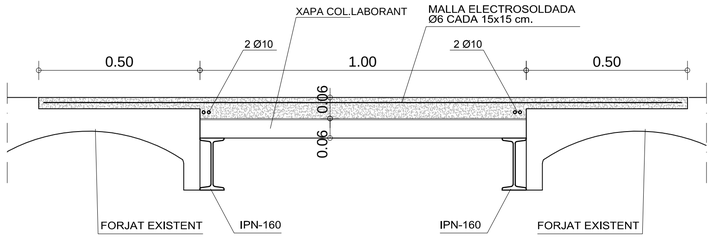


SECCIÓ B-B
E:1/20

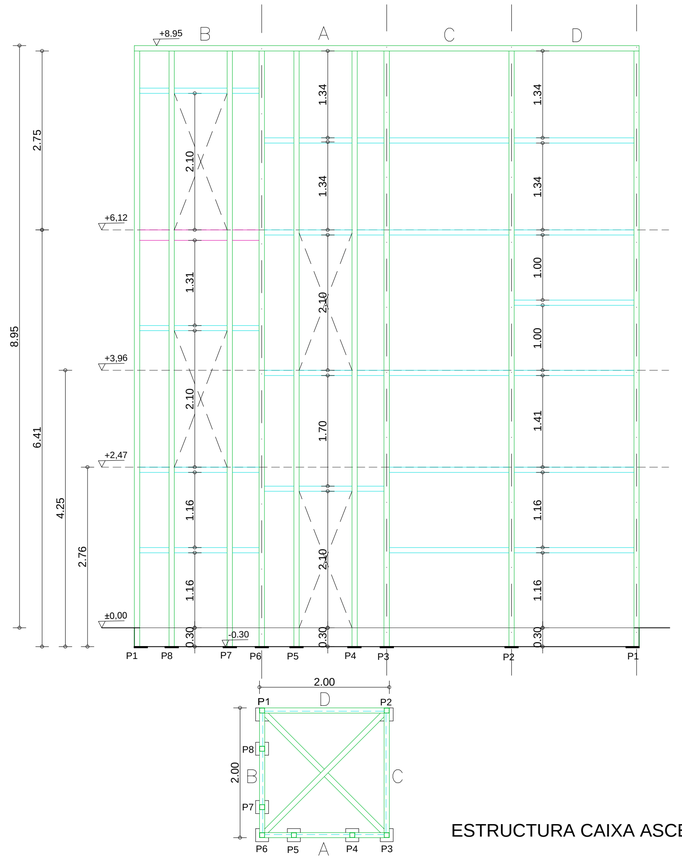








SECCIÓ C-C
E:1/10

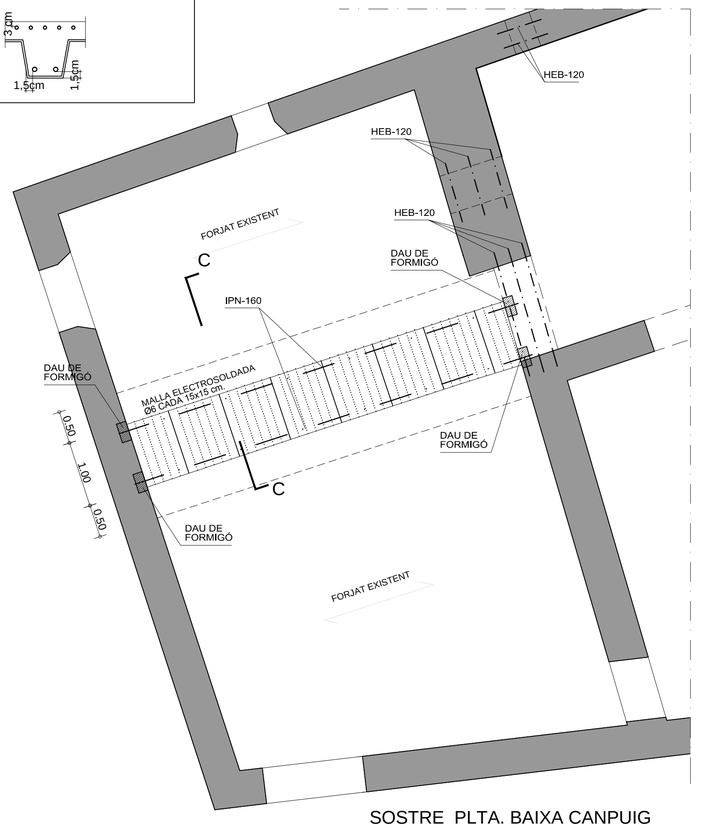


ESTRUCTURA CAIXA ASCENSOR
E:1/50

PERFILS 80x80x5
PERFILS 50x80x5
PERFILS 80x160x5

RECOBRIMENT EN LLOSES MIXTES





SOSTRE PLTA. BAIXA CANPUIG
E:1/50

LLEGENDA D'ESTRUCTURA

- Mur de formigó armat
- Mur existent
- 40x25 Jàssera
- 0.8 Doble bigueta
- Bigueta
- Jàssera metàl.lica o dintell
- Jou
- 0.20 / 0.15 Massissat de formigó / Nervi o correitja
- Baixant
- Shunt

FONAMENTS I MURS

- Resistencia del terreny: 2 Kg/cm2
- Formigó: HA-25/B/20/IIa fck: 25 N/mm2
- Acer: B-500S fyk: 500 N/mm2
- Formigó de neteja (e: 10 cm)
- Riostra mínima (40x40 cm): 4Ø12 e:1Ø8/30cm

-Llosa de fonamentació ascensor
arm. sup. Ø12/20x20 cm
arm. inf. Ø12/15x15 cm

ESTRUCTURA METÀL.LICA:

- Acer laminat: A42
- Acer conformat: A37

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT:

- Formigó: H-25/B/15/I fck: 25 N/mm2
- Acer: B-500S fyk: 500 N/mm2
- Acer malla electrosoldada: B-500T fyk: 500 N/mm2

-Forjat de llosa mixta H:12 amb xapa col,laborant de 60 mm de cantell HCM-60/220 DE 0,80 mm. amb armat de capa de compressió Ø6 mm / 15x15 cm

- Armat perimetral llosa mixta: 2Ø10mm. correguts.

ESTRUCTURA DE FÀBRICA:

- Resistència de càlcul: 15 kp/cm2 a compressió
- Morter M-40

NOTES IMPORTANTS:

* Les especificacions a seguir són les de la norma EHE-08

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALES

MATERIALS		FORMIGÓ			ACER		
		CONTROL		CARACTERÍSTIQUES	CONTROL		CARACT.
Element		Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus
Fonaments	Sabates i bigues	Normal	γ_c = 1.50	HA-25/B/20/IIa	Normal	γ_s = 1.15	B-500S
Pilars		Normal	γ_c = 1.50	HA-25/B/20/I	Normal	γ_s = 1.15	B-500S
Forjats i Bigues		Normal	γ_c = 1.50	HA-25/B/20/I	Normal	γ_s = 1.15	B-500S
Execució		Normal	γ_f = 1.60	ADAPTAT A L' INSTRUCCIÓ EHE-08			

NOTES:
- Encavallaments segons EHE-08
- L'acer utilitzat haurà de ser garantitzat amb el segell CE

FASE:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:
REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:
CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:
JULIOL 2018

PLÀNOL:
ESTRUCTURA

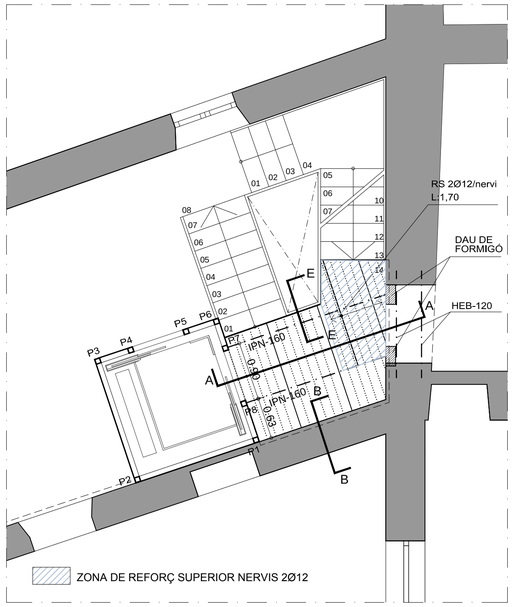
NÚM. PLÀNOL:
12.1

ESCALA:
1/50

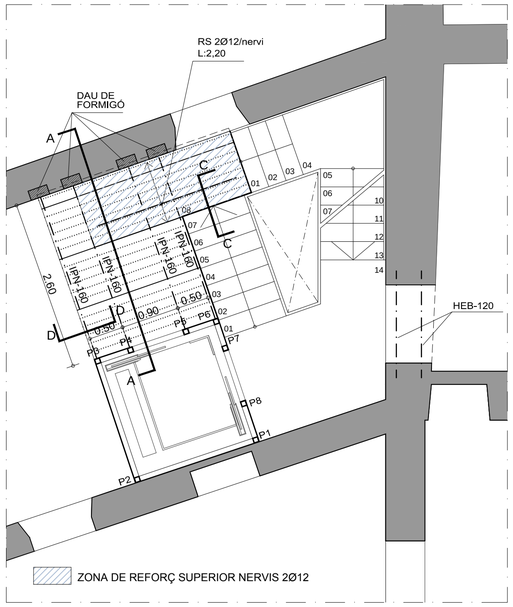
PROMOTOR:
Ajuntament Sant Pere de Ribes

ARQUITECTE:
ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ

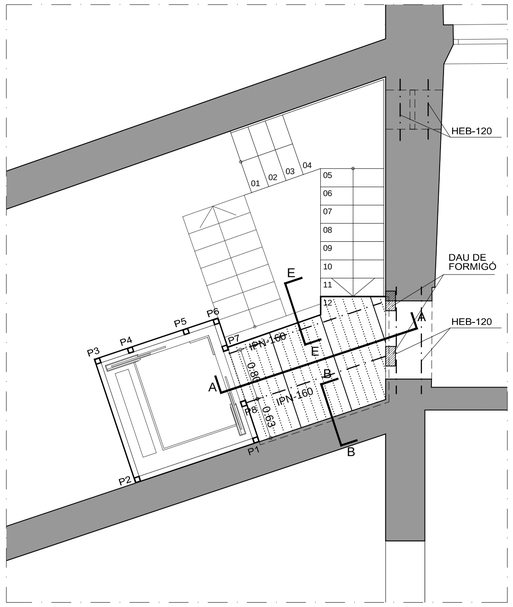




SOSTRE ACCES PLTA. BAIXA CANPUIG
Nivell +2,47 E:1/50



SOSTRE ACCES PLTA. PRIMERA SEFED
Nivell +3,96 E:1/50



SOSTRE ACCES PLTA. PRIMERA CANPUIG
Nivell +6,12 E:1/50

LLEGENDA D'ESTRUCTURA

- Mur de formigó armat
- Mur existent
- Jàssera
- Doble bigueta
- Bigueta
- Jàssera metàl.lica o dintell
- Jou
- Massissat de formigó
- Nervi o corretja
- Baixant
- Shunt

FONAMENTS I MURS

- Resistencia del terreny: 2 Kg/cm2
- Formigó: HA-25/B/20/IIa fck: 25 N/mm2
- Acer: B-500S fyk: 500 N/mm2
- Formigó de neteja (e: 10 cm)
- Riostra mínima (40x40 cm): 4Ø12 e:1Ø8/30cm

-Llosa de fonamentació ascensor
arm. sup. Ø12/20x20 cm
arm.inf. Ø12/15x15 cm

ESTRUCTURA METÀL.LICA:

- Acer laminat: A42
- Acer conformat: A37

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT:

- Formigó: H-25/B/15/I fck: 25 N/mm2
- Acer: B-500S fyk: 500 N/mm2
- Acer malla electrosoldada: B-500T fyk: 500 N/mm2

-Forjat de llosa mixta H:12 amb xapa col,laborant de 60 mm de cantell HCM-60/220 DE 0,80 mm. amb armat de capa de compressió Ø6 mm / 15x15 cm

- Armat perimetral llosa mixta: 2Ø10 mm. correguts.

ESTRUCTURA DE FÀBRICA:

- Resistència de càlcul: 15 kp/cm2 a compressió
- Morter M-40

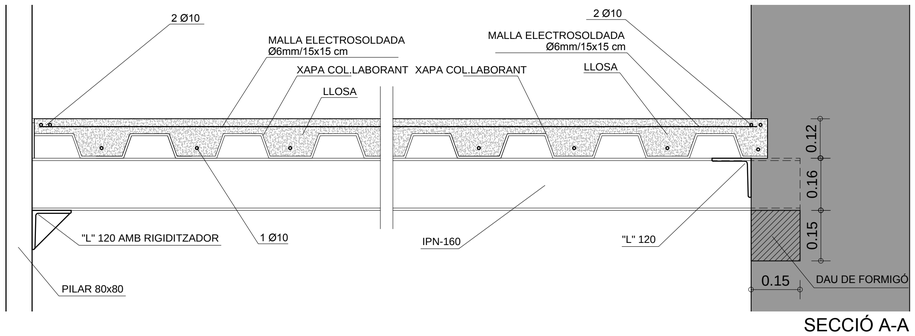
NOTES IMPORTANTS:

* Les especificacions a seguir són les de la norma EHE-08

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALES

MATERIALS	FORMIGÓ			ACER		
	CONTROL		CARACTERÍSTIQUES	CONTROL		CARACT.
Element	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus	Nivell Control	Coef. Pond.	Tipus
Fonaments (Sabates i bigues)	Normal	γ_c = 1.50	HA-25/B/20/IIa	Normal	γ_s = 1.15	B-500S
Pilars	Normal	γ_c = 1.50	HA-25/B/20/I	Normal	γ_s = 1.15	B-500S
Forjats i Bigues	Normal	γ_c = 1.50	HA-25/B/20/I	Normal	γ_s = 1.15	B-500S
Execució	Normal	γ_f = 1.60	ADAPTAT A L' INSTRUCCIÓ EHE-08			

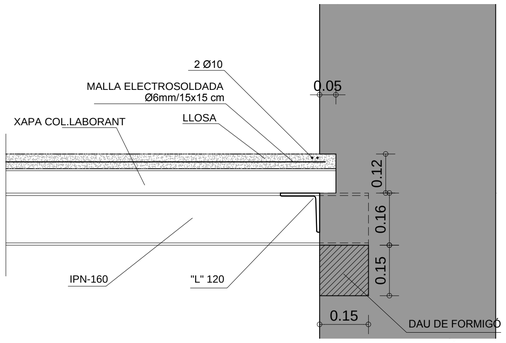
NOTES:
- Encavallaments segons EHE-08
- L'acer utilitzat haurà de ser garantitzat amb el segell CE



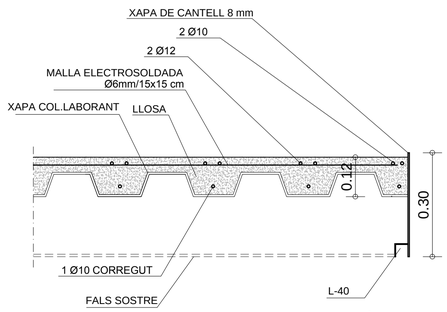
SECCIÓ A-A
E:1/10

RECOBRIMENT EN LLOSES MIXTES

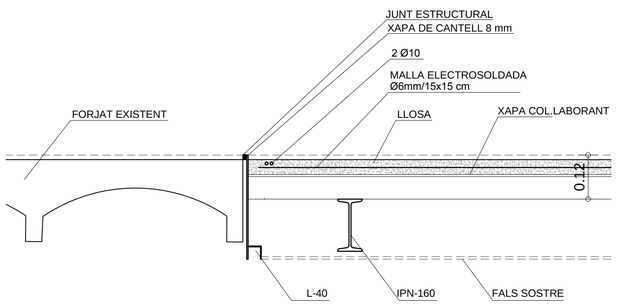




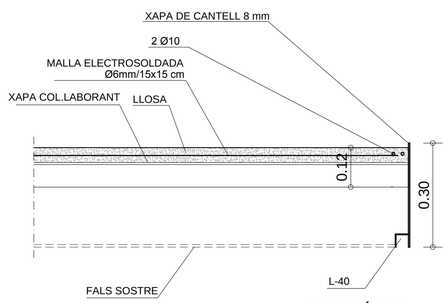
SECCIÓ B-B
E:1/10



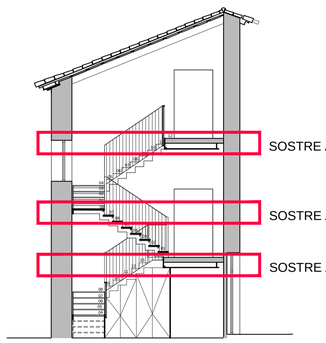
SECCIÓ C-C
E:1/10



SECCIÓ D-D
E:1/10



SECCIÓ E-E
E:1/10



SECCIÓ
E:1/100

FASE:
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROJECTE:
REFORMA INTERIOR PARCIAL A L'EDIFICI DE CAN PUIG (**SEFED**)

EMPLAÇAMENT:
CAN PUIG C/MAJOR n.110, SANT PERE DE RIBES

DATA:
JULIOL 2018

PLÀNOL:
ESTRUCTURA

NÚM. PLÀNOL:
12.2

ESCALA:
1/50

PROMOTOR:
Ajuntament
Sant Pere de Ribes

ARQUITECTE:
ÒSCAR VALVERDE MOLINÉ

