

Clau

CAP-17268

Títol abreujat

**REFORMA I AMPLIACIÓ DEL
CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA
ROQUETES DE SANT PERE DE
RIBES**

Data de redacció

NOVEMBRE 2021



Servei Català
de la Salut

Tipus d'estudi

**PROJECTE TÈCNIC DE LLICÈNCIA
AMBIENTAL ANNEX II, PER LA
REFORMA Y AMPLIACIÓ DEL
CENTRE D'ASSISTENCIA PRIMARIA
ROQUETES.**

Ubicació

**AVINGUDA DE CATALUNYA,11
ROQUETES, SANT PERE DE RIBES**

Documents

- I. MEMÒRIA**
- II. PRESSUPOST**
- III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

Autor/es

PÉREZ PIÑANA ARQUITECTES, SCP

Exemplar

1

Tom

I

infraestructures.cat



0. INDEX

1.- GENERALITATS

- 1.1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE
- 1.2. AGENTS DEL PROJECTE
- 1.3. NORMATIVA APLICABLE
- 1.4. ACTIVITAT I CLASSIFICACIÓ AMBIENTAL
 - 1.4.1. LPCAA
 - 1.4.2. CCAE-2009
- 1.5. CLASSIFICACIÓ URBANÍSTICA

2. OBJECTE DEL PROJECTE

- 2.1. OBJECTIUS
- 2.2. CONDICIONAMENTS I CARACTERÍSTIQUES DE L'EMPLAÇAMENT I L'ENTORN FÍSIC
- 2.3. CRITERIS ESSENCIALS DE LA PROPOSTA.
- 2.4. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI.
- 2.5. DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA FUNCIONAL, USOS I RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

3.- CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

- 3.1. TREBALLS PREVIS
- 3.2. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY
- 3.3. SISTEMA ESTRUCTURA
- 3.4. SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
- 3.5. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

4.- DADES DE L'ACTIVITAT

- 4.1. CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT
- 4.2. PERSONAL
- 4.3. HORARI DE FUNCIONAMENT
- 4.4. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT
- 4.5. MATÈRIES PRIMERES I PRODUCTES INTERMEDIS
- 4.6. PROCÉS INDUSTRIAL
- 4.7. PRODUCCIÓ
- 4.8. CONDICIONS D'US I MANTENIMENT
- 4.9. PLA DE SEGURETAT I SALUT
- 4.10. QUADRE DE SUPERFÍCIES I OCUPACIÓ PREVISTA

5.- DADES DE L'ENERGIA.

- 5.1. TIPUS D'ENERGIA I PROCEDÈNCIA
- 5.2. COMBUSTIBLES
- 5.3. RELACIÓ DE MAQUINÀRIA

6.- INSTAL·LACIONS

6.1 ELECTRICITAT I ENLLUMENAT

- 6.1.1. Sistemes de subministrament
- 6.1.2. Instal·lacions de baixa tensió
- 6.1.3. Enllumenats generals
- 6.1.4. Enllumenats especials
- 6.1.5. Eficiència en instal·lacions d'il·luminació (HE3)

6.2. CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ, VENTILACIÓ I A.C.S.

- 6.2.1. Sistemes de tractament d'aire
- 6.2.2. Xarxes de conductes

6.3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL R.D. 1751/1998 (RITE)

6.4. INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS. COMPLIMENT DEL DB-SI

- 6.4.1. Objectius
- 6.4.2. Referències normatives
- 6.4.3. Dades generals
- 6.4.4. Límits a l'extensió de l'incendi
- 6.4.5. Evacuació dels ocupants
- 6.4.6. Instal·lacions de protecció contra incendi
- 6.4.7. Accessibilitat per a bombers
- 6.4.8. Pla d'autoprotecció

6.5. GASOS MEDICINALS

6.6. FONTANERIA

- 6.6.1. Escomesa
- 6.6.2. Connexió de servei
- 6.6.3. Instal·lació existent
- 6.6.4. Aigua freda sanitària
- 6.6.5. Aigua calenta sanitària
- 6.6.6. Separació respecte altres instal·lacions

6.7. SANEJAMENT

- 6.6.1. Sistema de recollida d'aigües pluvials
- 6.6.2. Sistema de recollida d'aigües fecals

6.8. INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIÓ I SEGURETAT

- 6.8.1. Comunicacions
- 6.8.2. Seguretat

6.9. INSTAL·LACIONS D'ESTALVI ENERGÈTIC

- 6.9.1. Instal·lació fotovoltaica. ANNEX Justificació de l'ús per l'ACS.
- 6.9.2. Instal·lació tèrmica
- 6.9.3. Estalvi d'aigua

7.- EMISSIONS GENERADES PER L'ACTIVITAT

7.1. EMISSIONS DE CONTAMINANTS A L'ATMOSFERA

7.2. EMISSIONS DE SOROLLS I VIBRACIONS

COMPLIMENT DE L'ORDENANÇA REGULADORA DEL SOROLL I LES VIBRACIONS

7.2.1. Introducció

7.2.2. Nivells màxims permesos

7.2.3. Identificació focus de contaminació acústica

7.2.4. Composició de nivells

7.2.5. Identificació dels veïns més propers

7.2.6. Avaluació del nivell d'emissió en ambient exterior

7.2.7. Conclusió

7.3. EMISSIONS D'AIGÜES RESIDUALS

7.3.1. Caracterització i cabal

7.3.2. Sistema de recollida i evacuació

7.4. CONTAMINACIÓ LLUMINOSA

7.4.1. Compliment del Decret 190/2015

7.5. GENERACIÓ DE RESIDUS SÒLIDS

7.5.1. Memòria aporta pel Departament de Salut.

8.- ACCESSIBILITAT

9.- INSTAL·LACIONS DE RISC DE LEGIONEL·LOSI. RD 865/2003

9.1. IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS SUSCEPTIBLES DE COVERTIRSE EN FOCUS PER A LA PROPAGACIÓ DE LA LEGIONEL·LA.

9.1.1. Instal·lacions amb major probabilitat de proliferació i dispersió de legionel·la

9.1.2. Instal·lacions amb menor probabilitat de proliferació i dispersió de legionel·la

9.1.3. Instal·lacions de risc en teràpia respiratòria

9.2. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE RISC

9.3. MESURES PREVENTIVES ESPECÍFIQUES DE LES INSTAL·LACIONS

9.3.1. Instal·lació interior d'aigua de consum humà

9.3.2. Equips de teràpia respiratòria

9.4. PROGRAMES DE MANTENIMENT EN LES INSTAL·LACIONS

9.4.1. Instal·lacions amb major probabilitat de proliferació i dispersió de legionel·la

9.4.2. Instal·lacions amb menor probabilitat de proliferació i dispersió de legionel·la

9.5. PREVENCIÓ DE RISC

10. ANNEX INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA.

Descripció de la instal·lació de producció d'aigua calenta sanitària a partir sistema d'escalfadors elèctrics instantanis i producció d'energia elèctrica Fotovoltaica.

11. PRESSUPOST

12. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1.- GENERALITATS

1.1. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte tècnic es la sol·licitud i concessió de la LLICÈNCIA AMBIENTAL per a la reforma i ampliació del Centre d'Assistència Primària ubicat a l'Avinguda de Catalunya n.11, en la població de Roquetes de Sant Pere de Ribes. L'activitat es la administrativa-sanitària amb l'objectiu del compliment del previst en la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats i posteriors modificacions normatives com a procediment de Llicència Ambiental.

L'activitat a realitzar al nou edifici està classificada segons la Llei 20/2009 amb codi 12.26 de l'Annex II referent a l'activitat de "Centres d'Assistència Primària i hospitals de dia amb una superfície superior a 750 m²".

El projecte consisteix en la reforma i ampliació de l'actual CAP Roquetes que actualment disposa les seves dependències en una part de la planta baixa de l'edifici existent, així com a la totalitat de la planta primera del mateix. El centre s'amplia en la resta de la planta baixa que estava ocupada per l'antic Casal d'Avis.

També hi ha en aquest edifici una planta soterrani destinada a aparcament de vehicles d'ús privatiu, totalment independent del CAP, sobre el qual no es fa cap intervenció al present projecte.

1.2. AGENTS DEL PROJECTE

Projecte:

Títol del projecte: REFORMA I AMPLIACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA ROQUETES DE SANT PERE DE RIBES

Emplaçament: ROQUETES DE GARRAF. SANT PERE DE RIBES.

Clau: CLAU: CAP-17268

Promotor/s:

Departament	Servei Català de la Salut. CatSalut.	NIF	
Representat per	Infraestructures.cat	NIF	A-59-377135
Adreça	Carrer dels Vergós	núm.	36-42
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08017

Projectista/es:

Empresa	PEREZ-PIÑANA ARQUITECTES, SCP	NIF	J66797812
Representat per:			
Arquitecte	JOSEP PEREZ BOTE Arquitecte	NIF	46332627R
Col·legiat	24.788-1 Correu pbjosep@perezpinana.com electrònic	Telèfon	690616095
Adreça	Avda. Cerdanyola	núm.	79-81
Municipi	Sant Cugat del Vallès	Codi Postal	08172

1.3. NORMATIVA APLICABLE

- Reglament General de desplegament de la Llei 3/1998 de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental i reglament que la desenvolupa (Decret 136/1999, de 18 de maig, del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya).
Decret 143/2003, de 10 de juny (DOGC núm. 3911 de 25/06/2003) que modifica el Decret 136/1999.
- Codi Tècnic de l'Edificació: Documents Bàsics SI-SU-HS al que fa referència a les condicions de protecció contra incendis als edificis". Real Decret 314/2006, de 17 de març, del Ministeri de Foment (B.O.E. núm. 74, 28/03/2006). Document Bàsic HE pel que fa referència a l'estalvi d'energia, als capítols de "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària" i de "Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica".
- REIAL DECRET 393/2007, de 23 de març, pel qual s'aprova la Norma Bàsica de Autoprotecció dels centres, establiments i dependències dedicats a activitats que puguin donar origen a situacions d'emergència.
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 298, 14/12/1993) (CE - BOE núm. 109, 07/05/1994)
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis. (DOGC 4574 – 16.2.2006).
- Desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. Decret 135/1995 de 24 de març del Departament de Benestar Social; DOGC 2043 del 28 d'abril de 1995.
Decret 204/1999 de 27 de juliol pel que es dona nova redacció al capítol 6 del decret 135/1995. (DOGC nº 2944, 03/08/1999)
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC BT. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost. (BOE núm.: 224 de 18/09/2002).
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió Assessora per a les Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.
Real Decret 1751/1998, de 31 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 186, 05/08/1998) (C.E. - BOE núm. 259, 29/10/1998).
- * Real Decret 1218/2002, de 22 de novembre, pel qual es modifica el Real Decret 1751/1998. (BOE núm. 289, 03/12/2002).
- Reglament d'aparells que utilitzen gas com combustible.
Real Decret 916/2006, de 28 de juliol (BOE núm 211, 4/9/2006)
- Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament d'aparells que utilitzen gas com combustible.
Ordre de 7 de juny de 1988, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 147, 20/06/1988).
Noves instruccions. Ordre de 15 de desembre de 1988 (BOE núm. 310, 27/12/1988).
Modificació del la ITC-MIE-AG6 y ITC-MIE-AG11. Ordre de 15 de febrer de 1991 (BOE núm. 49, 26/02/1991). Reglament d'instal·lacions de gas en locals destinats a usos domèstics, col·lectius o comercials.
- Reglament d'aparells d'elevació i manutenció dels mateixos. Reial Decret 2291/1985, de 8 de novembre, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 296, 1985/12/11).I modificacions posteriors d'Instruccions Tècniques Complementàries MIE-AEM.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. (DOGC núm. 3675 de 11 de juliol de 2002).
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus (BOE núm. 43, de 19/2/2002).

- S'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Decret 352/2004, de 29 de juliol, Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat (DOGC núm. 4185)
- Real Decret 3484/2000, pel qual s'estableixen les normes d'higiene per l'elaboració, distribució i comerç de menjars preparats.
- Reglamentació Tècnica-sanitària sobre Condicions Generals d'Emmagatzematge (no frigorífic) d'Aliments i Productes Alimentaris. Reial Decret 706/1986, de 7 de març (BOE núm. 90, 15/04/1986)
Modificació de la reglamentació per Reial Decret 1112/1991, de 12 de juliol (BOE núm. 170, 17/07/1991)
- Reglamentació Tècnica-sanitària sobre Condicions Generals d'Emmagatzematge frigorífic d'Aliments i Productes Alimentaris. Reial Decret 168/1985, de 6 de febrer. (BOE núm. 39, 14/02/1985)
- Normes relatives als manipuladors d'aliments. Reial Decret 202/2000, d'11 de febrer. (BOE núm. 48, 25/02/2000).
- Prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995, de 10 de novembre de la Prefectura de l'Estat (BOE núm. 269, 10/11/1995)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposicions mínimes en matèria de Senyalització de seguretat i salut en el treball.

1.4. ACTIVITAT I CLASSIFICACIÓ AMBIENTAL

1.4.1. LPCAA

Llei 20/2009, de prevenció i control ambiental de les activitats (LPCAA).

Segons LPCAA, la activitat es classifica com:

12.26 Centres d'assistència primària i hospitals de dia amb una superfície >750 m².

Segons aquesta classificació **d'annex II**, la activitat està sotmesa al Regim de Llicència ambiental i com a tal, el lliurament de la documentació corresponent segons normativa a l'ajuntament acredita el compliment del règim d'intervenció ambiental de la activitat.

1.4.2. CCAE-2009

Compliment del previst en el Reglament General de desplegaments de la Llei 3/1998 de 27 de febrer de la Intervenció Integral de l'Administració Ambiental i reglament que la desenvolupa (Decret 136/1999, de 18 de maig, del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya).

CODI	86	Activitats sanitàries
	862	Activitats mèdiques i odontològiques

1.5. CLASSIFICACIÓ URBANÍSTICA

La parcel·la i l'edifici objecte del present projecte, pel que respecta a la classificació urbanística, està regulada dins del Pla General d'Ordenació Urbana de Sant Pere de Ribes. Esta inclosa dins del sistema d'Equipaments que correspon a la **Clau D**.

El sistema d'equipaments comprèn els sòls que es destinen a usos públics, col·lectius o comunitaris al servei directe dels ciutadans.

El sol destinat als equipaments objecte d'aquets projecte te, en aquesta parcel·la, dues classificacions:

- sanitari-assistencial (clau D.2) corresponent al Centre Sanitari actual
- associatiu – cultural (clau D.3) corresponent a l'antic Casal d'Avis

Els usos principals son:

Equipament sanitari-assistencial	(D.2) Sanitari (2) Assistencial (2)
Equipament associatiu-cultural	(D.3) Associatiu (3) Cultural (3)

(2) Comprèn els consultoris, l'assistència primària, els centres de salut, les residències de la 3a. edat i anàlegs

(3) Comprèn els centres culturals i socials, la biblioteca - museu, el centre d'assemblees, la llar d'avis, i anàlegs.

Donat que l'ús associatiu-cultural no es donarà a partir d'aquest projecte, ja que el Casal d'Avis desapareix, s'haurà de valorar per part dels Serveis Urbanístics i de Planejament de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes, la necessitat de que la classificació D.3 es mantingui o s'anul·li.

Condicions específiques d'ordenació i paràmetres d'edificació

Els paràmetres d'edificació per els diferents equipaments ordenats segons volumetria específica seran els següents, per als equipaments bàsics i complementaris:

	E. sanitari - assistencial (D.2)	E. associatiu - cultural (D.3)
Índex d'edificabilitat neta:	0,6 m ² st / m ² s	0,6 m ² st / m ² s
Ocupació màxima de la parcel·la:	60 %	60 %

- Alçada reguladora màxima:

En el cas d'ordenació volumètrica es fixarà en cada supòsit concret per mitjà de la composició de volums que es realitzi mitjançant un Pla Especial o Estudi de Detall

En el cas d'ordenació segons alineació de vial es regularà per les condicions de la forma de les edificacions on es trobi l'equipament.

Classificacions urbanístiques:



Fitxa 02 Dades urbanístiques

Projecte:	
Títol del projecte:	REFORMA INTERIOR DE L'EDIFICI DEL CASAL D'AVIS I DEL CAP ROQUETES, A SANT PERE DE RIBES. BARCELONA
Emplaçament:	Avinguda de Catalunya, 11. LES ROQUETES. SANT PERE DE RIBES.
Clau:	CAP-17268

Dades urbanístiques:	
Planejament general vigent	PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA DE SANT PERE DE RIBES
Data d'aprovació	Aprovació definitiva 17 octubre 2001
Planejament complementari	----
Data d'aprovació	----
Classificació urbanística	CLAU D.2 / D.3
Qualificació del sòl	SISTEMA D'EQUIPAMENTS, SOLS DESTINATS A USOS PÚBLICS, COL·LECTIUS O COMUNITARIS
Usos previstos pel planejament	SANITARI-ASSISTENCIAL (D.2) / ASSOCIATIU-CULTURAL (D.3)
Superfície mínima de la parcel·la	-----

Condicions d'edificació	
Paràmetres planejament	Paràmetres projecte (tot l'edifici un cop reformat)
Superfície mínima de la parcel·la: ----- m ²	Superfície de la parcel·la: 2.510 m ²
Ocupació de parcel·la: 60 % sòl	Ocupació de parcel·la: 1.059 m ²
Volum edificable: ----- m ³ /m ² sòl	Volum edificat : ----- m ³ /m ² sòl
Sostre edificable: 0,6 m ² /m ² sòl	Sostre edificat: 10.974 m ² /m ² sòl
Alçada reguladora i nombre de plantes: PB+P1+PC m	Alçada reguladora edificada i nombre de plantes: 8,50 Metres
Separació a límit de parcel·la: ----- m	Separació a límit de parcel·la: 2 sobre rasant 1 sota rasant Plantas m
Separació a carrer /s: ----- m	Separació a carrer /s: ----- m
Profunditat edificable: ----- m	Profunditat edificada: ----- m
Alçada màx./mín. planta baixa: ----- m	Alçada lliure planta baixa: ----- m
Alçada mínima planta pis: ----- m	Alçada lliure planta pis: ----- m
Condicions especials:	Condicions especials Edificació existent que es conserva
(PE: Superfícies i volumetria específica segons Pla Especial)	

2.- OBJECTE DEL PROJECTE

2.1. OBJECTIUS

L'objecte del present projecte és la reforma i ampliació funcional del CAP Roquetes de Sant Pere de Ribes.

Els usos previstos per aquesta reforma i ampliació, són els propis d'un edifici destinat a Centre d'Atenció mèdica Primària.

Aquesta es una intervenció en l'edifici existent, CAP Roquetes, que es desenvolupa actualment en part de la planta baixa (271 m²) i la totalitat de la planta primera (586 m²).

La intervenció suposa la reforma d'aquests 857 m² actuals que s'amplien en 726 m², al fer la incorporació dels espais corresponents a l'antic Casal d'Avis, que actualment estan en desús.

L'objectiu final es disposar d'un Centre d'Atenció Primària ampliat, ocupant la totalitat de la planta baixa i la planta primera existents, sense incrementar ni la superfície construïda ni el volum que té l'edificació actual.

2.2. CONDICIONAMENTS I CARACTERÍSTIQUES DE L'EMPLAÇAMENT I L'ENTORN FÍSIC

El Cap de Roquetes del Garraf (al terme de Sant Pere de Ribes) està destinat a atendre bàsicament la població del nucli de Roquetes amb 12.000 habitants aproximadament, encara que per proximitat pot donar servei a població propera de Vilanova i la Geltrú. El municipi de Sant Pere de Ribes es troba a la comarca del Garraf.

Condicionants i característiques de l'emplaçament i l'entorn físic:

Sant Pere de Ribes és a la part meridional del massís del Garraf, que a la vegada representa l'extrem sud de la Serralada Litoral, en una zona on el relleu se suavitza i forma una depressió de sediments quaternaris, amb una sèrie de pujols i elevacions que configuren el paisatge: el Pedrell (75 m), el puig de les Prubelles (168 m), la penya del Bisbe (200 m), el pujol de les Codines (206 m), el Fons de l'Infern (211 m), la Savina (215 m), el puig de la Llebre (238 m), el pla de Jorba (250 m), el puig dels Sumidors (285 m), la penya Riscla (308 m) i el Montgròs (elevació màxima del terme municipal amb 359,2 m), situat al nord-oest, el qual fa de línia divisòria amb Canyelles.

El terreny del terme de Sant Pere de Ribes és bàsicament argilós, format per la descomposició de les roques calcàries dels pujols de les rodalies, sobretot del Montgròs. La riera de Ribes ha anat excavant aquest terreny argilós i ha format les anomenades timbes, entre les quals destaquen les de Sant Pau, can Fontanals, can Coll, can Quadres de la Timba, ca l'Escolà i el Ralet.

Els cursos d'aigua que recorren el municipi no porten aigua de manera permanent, sinó que depenen del règim de pluges característic de la Mediterrània.

La comarca del Garraf pertany a la zona del clima mediterrani litoral. Aquest clima es caracteritza pels estius secs i càlids, i els hiverns humits i temperats. És un clima suau, en el qual influeixen dos factors molt importants: el mar, que suavitza les temperatures, i les muntanyes del massís, que aïllen la zona de la influència de les temperatures més baixes i fredes de l'interior.

El fet que els estius siguin secs és característic d'aquest clima i és degut a la presència, en aquesta època de l'any, d'altres pressions subtropicals. Les pluges es concentren, normalment, en els mesos de primavera i tardor. La mitjana anual de la comarca és de 533 l/m² i els dies de pluja són aproximadament uns 70. Aquestes pluges sovint són torrencials i ocasionalment provoquen riuades.

Encara que els estius acostumen a ser secs, són característiques d'aquest clima les tempestes sobtades d'estiu, molt violentes i, a vegades, acompanyades de pedregades, llamps i trons. El vents predominants a la zona són el migjorn (S) i el garbí (SW), que són vents de mar, amb una important concentració d'humitat, encara que també bufen vents de terra com el mestral (NW). L'alternança d'aquests vents eviten que s'acumulin substàncies contaminants a l'ambient.

La població de Roquetes està situada al bell mig de la franja costanera de la comarca del Garraf, entre els municipis de Sitges i Vilanova i la Geltrú.

La carretera comarcal C-31 part el municipi gairebé en dues meitats. Al centre del municipi es troba situat el nucli antic de Ribes, a 6 km de Les Roquetes del Garraf, que s'ubica propera al mar Mediterrani.

La població de Les Roquetes limita pel sud amb la nova urbanització dels Colls que connecta amb el mar i amb la urbanització de Solicrup. Cap a l'est limita amb l'antic llogaret de la Vilanoveta i les urbanitzacions de Mas d'en Serra i Els Cards.

Al nord es troba una àmplia zona en procés d'urbanització: és la nova zona comercial anomenada la Rambla del Garraf. A l'oest limita amb el terme municipal de Vilanova i la Geltrú, amb les urbanitzacions de La Masia Nova i amb el polígon industrial de Roquetes.

Dades de la parcel·la:

La parcel·la que acull l'actual Centre d'Assistència Primària, correspon al numero de registre cadastral 49513 i esta situada entre els carrers Prat de la Riba, Avinguda de Catalunya i carrer Velazquez.

Aquesta parcel·la es desenvolupa en pendent, donant lloc als dos nivells d'accés, un de l'aparcament de la planta semisoterrani i l'altre de la planta baixa del CAP, mitjançant una plaça publica a través de la que s'accedeix al Centre.

2.3. CRITERIS ESENCIALS DE LA PROPOSTA.

El present projecte es limita a la reforma dels actuals espais de les plantes baixa, primera, així com cobertes i badalots. Per tant la implantació en relació a l'entorn es la que ja ve donada per la preexistència de l'edificació actual.

L'edificació existent es troba en una parcel·la totalment urbanitzada i amb una plaça publica des de la que es produeix l'accés principal tant al Centre com a l'antic Casal d'Avis, actualment en desús.

Aquests espais públics de l'entorn es mantenen tal com estan, encara que la única intervenció que es relaciona amb la plaça es la proposta d'aquest projecte de la formació d'un nou porxo en la façana de l'ala nord (PB), en contacte directe amb la plaça des del qual es produeix la sortida d'emergència de l'edifici.

Aquest porxo també te la funció per dotar a aquesta façana de l'ala nord orientada a sud d'una bona protecció solar i fer d'aixopluc a la zona d'espera de les consultes

De la mateixa manera, es proposa la formació d'un nou cancell d'accés al CAP que també es situa relacionat amb la plaça central, a l'ala est de l'edificació (PB+P1). Aquest nou accés i part d'aquesta façana est, on es troba, queden protegits per la formació d'un nou ràfec o marquesina, que te també la funció de protegir del sol i fer d'aixopluc a la zona d'accés al CAP.

2.4. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Estat actual

L'edifici existent sobre el que s'intervé, planta 1 i planta 2, presenta un estat correcte amb un deteriorament baix donat que es un edifici de 21 anys amb un manteniment correcte. Interiorment les àrees del CAP es troben en relativament bon estat i les àrees de l'antic Casal d'Avis, que es troben en desús, no tenen cap manteniment, pel que es troben en pitjor estat.

La coberta plana transitable també presenta un cert estat de deteriorament en algunes zones, pel que respecta als coronaments, ampits i paviment, que actualment esta format per peces de llosa "filtron". Els espais d'instal·lacions de coberta també presenten un marcat envelliment.

La planta soterrani, sobre la que no s'actua, es un aparcament de vehicles d'us privatiu i també es troba en un estat correcte, amb un nivell mig-baix de manteniment.

Les façanes també presenten un bon estat, encara que amb un nivell de brutícia incipient a les parts massisses corresponents als tancaments de panells sandwich robertson. Les parts vidriades, de les fusteries d'alumini també presenten un cert envelliment, però el nivell d'aïllament no permet assolir els valors de classificació energètica que s'hauria d'aconseguir per aquest edifici.

La plaça i l'entorn d'urbanització de la parcel·la on es troba l'edifici presenta un bon estat, amb un correcte manteniment dels serveis municipals de l'Ajuntament.

S'haurà de tenir en compte, de cara a l'execució dels treballs de la reforma, que les feines de modificació o nous sanejaments d'aigües, s'hauran d'executar en part des de la planta soterrani (amb us d'aparcament) per poder fer els nous traçats i unions dels desaigües nous i existents. Vol dir que s'haurà de fer un acord amb la comunitat de propietaris del soterrani, per poder realitzar aquestes feines.

Proposta

Es planteja efectuar una mínima intervenció en la planta primera, en els espais de les vuit consultes de façana oest, així com els sanitaris existents, mantenint al màxim el seu estat inicial. La resta d'espais d'aquesta planta primera es reformen íntegrament, així com la totalitat de la planta baixa.

També es mantenen en el seu estat actual les escales que pugen de la planta soterrani, que tenen la funció d'evacuació de l'aparcament, a l'extrem sud i a la cantonada nord. Aquestes escales comuniquen directament amb la planta baixa i tenen sortida a l'exterior. L'escala de la cantonada nord també te actualment la funció d'evacuació de la planta primera del CAPi, i es manté aquesta funcionalitat.

L'escala interior del CAP es modifica de posició i es fa nova, per tal de complir els requisits d'accessibilitat. L'ascensor actual es manté amb la seva actual situació i configuració.

Les reformes objecte d'aquest projecte no afecten ni al sistema estructural ni al sistema de sustentació de l'edifici. Es realitza una petita intervenció en el forjat del sostre de la planta baixa, per tal d'ubicar l'asenada nova escala entre planta baixa i planta primera.

També es preveu la intervenció en la planta coberta (sobre planta 1), on es troba actualment el badalot de l'ascensor, una sala magatzem i la sortida a la terrassa (coberta plana transitable) on es troba un cobert de construcció lleugera que alberga tres maquines de clima. Aquest cobert es troba actualment en força mal estat.

Es proposa la reforma tant d'aquesta planta coberta, sobre planta 1, com de l'altre planta coberta, sobre la planta baixa, per tal de situar uns nous espais coberts, amb estructura i tancaments lleugers, on s'hauran d'ubicar les noves instal·lacions de climatització tant del CAP com dels Serveis Socials.

Es proposa també la adequació i renovació d'aquestes dues cobertes planes transitables, per garantir l'estanquitat i actualitzar els paviments i els coronaments actuals.

L'objectiu doncs, de la present intervenció, té un abast des dels diferents aspectes a millorar:

Funcional: Es vol dotar al Centre d'Atenció Primària dels espais i recursos necessaris per donar un millor servei a la Àrea Bàsica de Salut que li correspon per la població de Roquetes del Garraf, dins del terme de Sant Pere de Ribes.

El Pla d'innovació d'atenció primària i salut comunitària destaca la necessitat d'adequar les estructures com a espais d'interacció dels serveis en l'àmbit comunitari, que facilitin un marc físic acollidor i confortable, afavorint la relació entre els professionals sanitaris i els ciutadans, reorientant les funcions dels professionals i l'organització de l'assistència per fer-la més resolutiva, accessible, eficient i de qualitat.

Tot això es fa possible en aquest cas, gracies al trasllat de l'antic Casal d'Avis que funcionava ocupant uns espais de planta baixa d'aquest edifici, que en aquests moments ja estan buidats.

Constructiu: Aprofitant la intervenció de reforma, es posen al dia els sistemes constructius que es troben en mal estat i s'actualitzen elements de l'envolvent de l'edifici, que han de garantir la durabilitat i facilitar el manteniment dels mateixos.

Pel que fa al sistema estructural existent actualment, s'ha pogut verificar de forma visual que es troba en bones condicions i no es preveu que sigui necessària cap intervenció de rehabilitació o recuperació de l'estructura, que no presenta cap patologia destacable.

Es proposa la realització d'unes cales de comprovació dimensional i verificació de resistència dels forjats i pilars actuals.

Energètic: S'haurà d'avaluar quin serà el grau d'intervenció sobre la envolvent i sobre les instal·lacions existents, per tal de fixar l'objectiu pel que respecta a la classificació energètica de l'edifici reformat, tal com es diu al Document Complementari sobre l'estat actual de l'edifici.

Aquests objectius s'hauran d'aconseguir amb unes intervencions que necessàriament s'executaran per fases, donat que el Centra ha de continuar en funcionament durant les obres.

Cantonada Avda. Catalunya amb carrer Velázquez



2.5. DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA FUNCIONAL, USOS I RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

El programa funcional estàndard per un Centre amb la població de referència com el que es objecte d'aquests projecte, necessita de la següent dotació d'espais.

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS		PS	PB	P1	PT	Total
1	ÀREA D'ENTRADA	0.00	158.10	22.00	0.00	168.90 m²
1.1	CANCEL D'ENTRADA	-	8.10	-	-	8.10
1.2	VESTÍBUL	-	83.15	-	-	83.15
1.3	INFORMACIÓ/ATENCIÓ A L'USUARI	-	12.45	-	-	12.45
1.4	DESPATX D'ATENCIÓ INDIVIDUALITZADA	-	11.75	-	-	11.75
1.5	NUCLIS DE LAVABOS	-	12.20	14.80	-	27.00
1.6	LAVABO ADAPTAT	-	9.90	4.40	-	14.30
1.7	LOCAL DE NETEJA	-	3.35	2.80	-	6.15
1.8	SALA D'ESPERA	-	17.20	-	-	6.00
2	ÀREA ADMINISTRATIVA	0.00	70.70	0.00	0.00	70.20 m²
2.1	DESPATX DE COORDINACIÓ	-	12.90	-	-	12.90
2.2	DESPATX ADJUNT	-	12.90	-	-	12.90
2.3	SALA TREBALL ADMINISTRATIU	-	15.70	-	-	15.20
2.4	SALA DE TREBALL POLIVALENT/SALA REUNIONS	-	29.20	-	-	29.20
3	ÀREA DE MEDICINA GENERAL	0.00	0.00	209.80	0.00	209.80 m²
3.1a	SALA DE CONSULTA MEDICINA GENERAL	-	-	43.50	-	43.50
3.2a	SALA DE CONSULTA INFERMERIA	-	-	43.50	-	43.50
3.1n	SALA DE CONSULTA MEDICINA GENERAL	-	-	34.10	-	34.10
3.2n	SALA DE CONSULTA INFERMERIA	-	-	34.10	-	34.10
3.3	SALA D'ESPERA	-	-	32.00	-	32.00
		-	-	22.60	-	22.60
4	ÀREA DE PEDIATRIA	0.00	104.40	0.00	0.00	104.40 m²
4.1	SALA DE CONSULTA DE PEDIATRIA	-	36.00	-	-	36.00
4.2	SALA DE CONSULTA INFERMERIA	-	36.00	-	-	36.00
4.3	SALA D'ESPERA	-	32.40	-	-	32.40
5	ÀREA POLIVALENT	0.00	60.75	61.20	0.00	121.95 m²
5.1	SALA DE CONSULTA D'ODONTOLOGIA	-	-	14.50	-	14.50
5.2	SALA DE TREBALL D'ODONTOLOGIA	-	-	14.50	-	14.50
5.3	SALA DE CONSULTA POLIVALENT	-	24.45	-	-	24.45
5.4	DESPATXOS PER SALUT MENTAL	-	-	25.00	-	25.00
5.5	SALA D'ESPERA	-	12.00	-	-	12.00
		-	24.30	-	-	24.30
		-	-	7.20	-	7.20
6	ÀREA D'ATENCIÓ NO PROGRAMADA	0.00	101.60	0.00	0.00	101.60 m²
6.1	SALA DE TRACTAMENTS	-	16.90	-	-	16.90
6.2	SALA DE TRACTAMENTS D'EMERGÈNCIA	-	16.90	-	-	16.90
6.3	BOX POLIVALENT	-	28.85	-	-	28.85
6.4	BRUT	-	4.75	-	-	4.75
6.5	NET	-	4.20	-	-	4.20
6.6	SALA D'ESPERA	-	30.00	-	-	30.00
7	ÀREA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA	0.00	84.45	0.00	0.00	84.45 m²
7.1	AULA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA	-	65.95	-	-	65.95
7.2	MAGATZEM	-	5.50	-	-	5.50
7.3	VESTIDORS	-	13.00	-	-	13.00
8	ÀREA DE PERSONAL SANITÀRI	0.00	0.00	64.00	0.00	64.00 m²
8.1	SALA DE PERSONAL	-	-	21.40	-	21.40
8.2	VESTIDORS PER AL PERSONAL FEMENÍ	-	-	23.40	-	23.40
8.3	VESTIDORS PER AL PERSONAL MASCULÍ	-	-	14.20	-	14.20
8.4	VESTIDOR ADAPTAT	-	-	5.00	-	5.00
9	ÀREA D'EMMAGATZEMATGE	0.00	31.00	10.70	0.00	41.70 m²
9.1	MAGATZEM GENERAL	-	23.80	-	-	23.80
9.2	MAGATZEM CLÍNIC	-	-	10.70	-	10.70
9.3	LOCAL DE RESIDUS	-	7.20	-	-	7.20
10	ÀREA D'INSTAL·LACIONS	10.30	16.80	57.20	120.90	205.20 m²
10.1	LOCAL DE LA CENTRAL HIDRÀULICA	10.30	-	-	-	10.30
10.2	SALA DE QUADRES GENERAL	-	11.20	-	-	11.20
10.3	QUADRES DE PLANTA	-	2.00	4.50	-	6.50
10.4	CENTRAL DE FRED, COL·LECTORS I BOMBES	-	-	52.70	120.90	173.60
10.5	CENTRAL TÈRMICA, COL·LECTORS I BOMBES	-	-	-	-	0.00
10.6	ARMARI DE COMUNICACIONS (RACK)	-	3.60	-	-	3.60
SUPERFÍCIE ÚTIL		10.30	627.80	424.90	120.90	1,172.20 m²

11 CIRCULACIONS, DIVISIONS I TANCAMENTS	28.80	223.35	132.50	22.80	407.45 m²
11.1 PASSADÍS PÚBLIC	-	147.75	82.00	-	229.75
11.2 PASSADÍS RESTRINGIT	-	-	12.60	-	12.60
As ASCENSOR	-	3.00	3.00	10.50	16.50
Ep ESCALA PRINCIPAL	-	12.70	19.00	-	31.70
Em ESCALA SORTIDA EMERGÈNCIA	22.10	10.60	8.00	-	40.70
Vm VESTIBUL SORTIDA EMERGÈNCIA	6.70	12.00	-	-	18.70
Es ESCALA SERVEI	-	-	7.90	12.30	20.20
Px PORXO	-	37.30	-	-	37.30
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	39.10	851.15	557.40	143.70	1,579.65 m²

QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES					
	PS	PB	P1	PT	Total
REFORMA: Inclòs Porxo	47.90	983.95	583.70	65.50	1,681.05 m²
AMPLIACIÓ: Instal·lacions	-	-	57.70	96.30	154.00 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUÏDA	47.90	983.95	641.40	161.80	1,835.05 m²

3.- CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

3.1. TREBALLS PREVIS

Enderrocs

Es preveu l'enderroc de tots els elements de compartimentació interior, tant vertical com horitzontal indicats a la documentació gràfica, així com el desmuntatge de totes les fusteries de l'envoltant. També es preveu el desmuntatge del revestiment de panells robertson de la façana actual, des del perfil en U (a alçada de cel-rasos de planta baixa) fins al coronament de les façanes.

També s'enderrocaran puntualment i de forma acurada els elements de façana actual per tal d'obrir els nous forats de façana projectats, tant a planta baixa com a planta primera i badalot d'escala i ascensor.

Es preveu també el desmuntatge de les actuals cobertes planes, formades per paviment de lloses filtron, tenint especial cura amb les entregues dels minvells que s'hauran de mantenir al perímetre de la coberta.

Es desmuntaran també tots els elements d'instal·lacions existents de les plantes on s'actua, fins els punts de connexió d'aquestes instal·lacions a les escomeses, distribució o quadres generals, segons la tipologia, de forma que, en les fases d'obra, les àrees que no estan en obres puguin continuar funcionant de forma independent i no tinguin cap afectació per la desconexió de les que es desmunten o enderroquen.

Es preveu també el desmuntatge de l'actual sala de màquines de clima de planta coberta, formada per panells acústics i estructura prefabricada, que es troben en força mal estat.

Pel que respecte a l'estructura, no es preveu cap intervenció substancial ni de reforç en general. Tan sols s'executaran els enderroc o nous forats de forjats i modificació o reforç de jàsseres indicats als plànols per tal de construir la nova escala de planta baixa a planta primera, així com els forats i passos pels nous conductes d'instal·lacions necessaris. També s'enderrocaran les lloses de l'escala actual que es modifica.

Els enderroc es faran element per element, i en general en l'ordre invers al seguit per a la seva construcció, apuntant en els llocs que calgui.

Les instal·lacions existents, encastades o subjectades a parets i envans o bé amagades pel cel ras, que hagin de continuar funcionant es conservaran en el seu estat inicial o es desmuntaran i subjectaran de forma provisional, independitzant-les dels elements a demolir o desmuntar.

L'enderroc de parets i envans es farà de dalt a baix, i sempre es cuidarà de rematar correctament els finals d'enderroc amb els elements que es conserven a fi i efecte de no

malmetre'ls . En cas de que s'afecti qualsevol element existent no previst pel seu enderrocament, el contractista està obligat a reposar-lo al seu estat inicial.
 La runa s'humectarà per evitar la formació de pols.
 La gestió dels residus provinents dels enderrocs, es recull en el document complementari (DC) GR Estudi de gestió de residus de la construcció i d'enderroc.

Afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements

S'haurà de preveure el tancament i sectorització de les plantes o àrees que es reformen respecte la resta de les plantes i àrees que s'han de mantenir en funcionament del CAP.
 També s'haurà de sectoritzar la connexió de la planta baixa en obres respecte la planta soterrani, amb ús d'aparcament, mantenint en qualsevol cas la lliure comunicació de les vies d'evacuació a través de les escales, així com els espais exteriors adjacents.

Replanteig general

Donat que el present projecte actua sobre un edifici existent, el replanteig general es defineix en base a la malla existent de pilars estructurals, que es pren com a base de replanteig de les diferents distribucions proposades.
 Aquesta malla es defineix als plànols amb una retícula horitzontal de números i vertical de lletres i també amb una numeració consecutiva que correspon a cada pilar existent per cada planta.
 Com a origen de referencia general, es fixa un punt corresponent a la cantonada nord-est de l'edifici, corresponent a la cantonada del pilar A-1.

3.2. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

Característiques del terreny

Donat que es tracta de la reforma d'un edifici existent i no es modifica la seva volumetria, no esta prevista cap actuació sobre el terreny ni la realització de cap estudi geotècnic.
 Les característiques del terreny son les que es varen determinar pels estudis que es van realitzar per la construcció de l'edifici existent que es va executar al 1995.

Actuacions per reduir i controlar les afectacions als edificis veïns, vials, serveis o altres elements

S'hauran de prendre les mesures de protecció esmentades per evitar la afectació al propi edifici en funcionament durant l'execució de les obres per fases.
 No es produeixen afectacions a vials exteriors ni als elements urbans al solar de l'actual Centre.
 Tampoc no s'afecta cap servei públic.

Condicionament del terreny

No hi ha previst cap condicionament de terreny adjacent a l'edifici actual.
 Es proposa la intervenció puntual al carrer Prat de la Riba per la creació puntual d'una reserva de plaça per estacionament d'ambulàncies o de transport públic sanitari, que esta sotmès a l'acord previ i gestió dels serveis de mobilitat de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes.

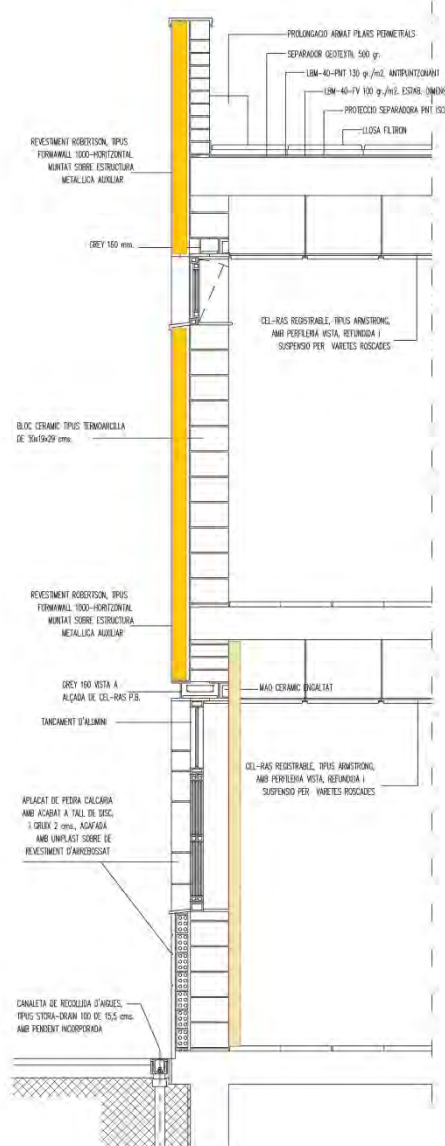
3.3. SISTEMA ESTRUCTURA

La definició del sistema estructural i dels seus requisits es definirà al projecte executiu a l'annex AN SE i a la documentació gràfica corresponent.

Es proposa la intervenció puntual sobre la estructura existent de sostre de planta baixa per tal de fer la nova escala entre planta baixa i planta primera. També es preveu l'execució del nou badalot d'instal·lacions o ampliació de l'existent amb la formació d'una estructura metàl·lica lleugera sobre les cobertes actuals.

3.4. SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

Els acabats de l'envoltant exterior de l'edifici seran els mateixos que els existents actualment, fent la substitució de les fusteries d'alumini, la substitució del revestiment de panells robertson per una nova façana ventilada i la substitució o adequació de les cobertes planes, de forma que es faran les reparacions i neteja necessàries de la resta d'elements que es conserven per deixar les façanes en el millor estat possible.



En la concepció del projecte presideix un principi d'economia, per tant es minimitza dins del possible la modificació dels elements constructius exteriors, mantenint els acabats actuals de pedra calcària en el sòcol de planta baixa (fins a 2,70m d'alçada) i substituint la resta de façana (a partir de 2,70m en amunt) que actualment està formada per panells sandwich d'alumini tipus robertson, per una façana ventilada amb aïllament exterior, acabada amb plaques de formigó polímer de color similar a existent.

Es proposa el desmuntatge dels revestiments de façana en planta primera, formats actualment per panells tipus Robertson. S'executa amb el mateix gruix, una nova pell de façana ventilada, formada per plaques rígides d'aïllament de 70mm de gruix, perfils de subjecció i aplacat de plaques de formigó polímer (tipus ULMA o equivalent). Es vol dotar de l'aïllament tèrmic necessari per augmentar al màxim la eficiència energètica de l'edifici reformat.

Es manté la formalització de l'especejat de façana en horitzontal però adaptant-lo al nou sistema constructiu i material. També es proposa que les plaques de formigó polímer siguin d'un color similar a l'actual dels panells.

Pel que respecta a la resta de façana en planta baixa, es proposa mantenir l'acabat actual d'aplacat de pedra calcària (tipus cènia crema marfil), fent les reparacions necessàries i ampliant les obertures que s'hagin d'adaptar a la nova distribució o mantenint les obertures actuals. Respecte la millora de l'eficiència energètica, es proposa executar un trasdossat interior amb 80mm d'aïllament des de terra fins a sostre a tot el perímetre d'aquesta planta.

Pel que respecta als forats de façanes, tan sols s'actuarà per la modificació de les obertures existents o la ampliació o creació de noves obertures en funció de la nova distribució proposada. També es preveu la substitució de totes les fusteries d'alumini de l'envoltant, mantenint el color actual.

Aquesta substitució la creiem necessària per dotar a l'edifici d'uns tancaments que compleixin les normatives actuals de protecció, acústica i estanqueïtat i també un nivell de certificació energètica el mes optimitzat possible, tenint en compte que es una reforma.

A la reforma interior, es seleccionen els materials i sistemes constructius, de forma que es garanteix l'òptima qualitat que correspon a aquest tipus d'equipaments dins d'una certa austeritat.

A l'interior també es plantegen solucions específiques sobre els aspectes sostenibles d'aigua, energia, residus, materials i acústica, així com d'eficiència energètica.

Es proposa un disseny on preval la il·luminació i la ventilació en els ambients de pas i esperes de les dues plantes.

No obstant, es posa especial cura en ponderar la grandària de les vidrieres en funció d'ajustaments òptims entre la il·luminació, la ventilació i les superfícies generades de refredament – escalfament, però mantenint la idea inicial en quan a la formalització de les façanes l'edifici.

Les solucions projectades per als paraments de vidre permeten la neteja dels vidres des de l'interior de l'edifici mitjançant tècniques que no requereixin operacions especialitzades, o també des dels espais exteriors perimetrals en el cas de la planta baixa.

Es proposa el mínim de panys fixes en planta primera, de forma que aquests siguin fàcilment accessibles per ambdues cares i que els panys practicables siguin de fàcil obertura.

També s'han tingut en compte sistemes de protecció solar incorporant un porxo a planta baixa, façana sud o una nova marquesina a la façana oest, ambdues en relació amb la plaça central existent.

Per la l'elecció dels diferents materials i instal·lacions es tindrà en compte que les característiques tècniques pròpies garanteixin una adequada durabilitat amb un criteri de despesa mínima de conservació.

En aquest sentit es posa especial èmfasi en la proposta d'un sistema constructiu que generi un bon envelliment de l'immoble amb un pla de manteniment senzill i econòmic.

Els paviments seran de terratzo del mateix tipus que els existents, mantenint al màxim possible les preexistències.

Les parts principals de les instal·lacions seran registrables, tant en vertical com en horitzontal.

En les sales de consultes i les zones d'esperes es buscarà la ventilació natural, però sempre potenciat amb sistemes de ventilació forçada per garantir la renovació de l'aire i la eficiència energètica.

Les fusteries exteriors seran d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic i doble vidre aïllant i es preveu la col·locació de cortines enrotllables interiors tipus screen per protecció lumínica i privacitat.

Els perfils generals seran del tipus Technal Topaz FBi o Cortizo Sistema Cor-60 R.P.T. o equivalent per dimensions, amb trencament de pont tèrmic, color igual a fusteries existents de plantes superiors.

Tota la fusteria d'alumini (marcs, fulls, guies , planxes) així com els elements auxiliars vistos (frontisses, manetes, etc.) serà lacada, color similar a l'existent actualment i a definir sobre mostres.

Fusteries d'alumini de qualitat, amb transmissió menor igual a 2,9 W/m² °C pel conjunt finestra-vidre, condicions acústiques segons NBE-CA-88, permeabilitat a l'aire inferior a 27 m³/h m², i resta de condicions segons CTE.

Els principals tipus de vidres seran:

- vidrieres interiors generals 4 + 4 amb butiral transparent.
- finestres 6 + 16 + 4
- finestres amb vidre fins a terra: 6 + 12 + (4 + 4)
- obertures grans 8 + 12 + (4 + 4)
- Zones translúcides amb vinils adherits als vidres, segons especificació del projecte.

També es tindran en compte sistemes de protecció solar col·locant lames verticals i horitzontals, així com pèrgoles i ràfecs a sud i oest.

Totes les cobertes planes i terrats existents de les plantes objecte d'actuació d'aquest projecte, (sostres de planta baixa i de planta 1, es repararan i sanejaran integralment i es substituirà el paviment de lloses filtron, amb la següent solució:

- Barrera de vapor d'oxiasfalt.
- Formigó cel·lular formant pendents del 2%, resistència mínima 2 Kp/cm² a 28 dies.
- Làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 140 a 190 gr./m²
- Làmina impermeabilitzant no adherida Firestone de butil.
- Nova làmina separadora de feltre de polipropilè.
- Aïllament de 50 mm. de gruix de polistirè extruït encadellat de densitat 32-35 Kg/m³ i conductivitat tèrmica 0,033 W/m²K tipus Styrofoam Roofmate, o equivalent
- Nova làmina separadora de feltre de polipropilè.
- Xapa de morter de 5 cm de gruix, armada amb malla electrosoldada.
- Paviment de lloses filtron igual o equivalent als existents actualment.

També es repararan i adequaran els ampits de les cobertes i els seus coronaments amb xapa d'alumini com a remat de les façanes ventilades de plaques de formigó polímer.

Les noves sales d'instal·lacions de les cobertes estaran formades per panells Sandwich d'alumini i seran acústics per reduir la transmissió de soroll de les instal·lacions de clima. Aquestes sales disposaran de reixes amb dispositius silenciadors per la aportació i extracció de l'aire.

3.5. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

Elements de compartimentació i d'acabats interiors

Descripció de les solucions adoptades. Particions verticals

Tots els elements de compartimentació seran d'envans formats amb perfil·leria metàl·lica i plaques de guix laminat, tipus Knauff o equivalent, excepte les particions indicades als plànols que seran de ceràmica de totxo de gero.

Envans i trasdossats Knauff amb les següents tipologies:

E01: 12,5 + 12,5 /48/ 12,5 + 12,5 (e :98 mm) EI 60, h = 340 cm (c/40cm) amb llana mineral.

E02: 15 + 15 /48/ 15 + 15 (e :108 mm) EI 90, h = 340 cm (c/40cm) amb llana mineral.

E03: 12,5DF + 12,5DF /48/ 12,5DF + 12,5DF (e :98 mm) EI 120, h = 340 cm (c/40cm) amb llana mineral.

E04: 12,5 + 12,5 /48/ Trasdossat 2 plaques.

E05: 15 /48/ Trasdossat 1 placa.

E06: 15 /16/ Trasdossat pilars o murs 1 placa.

Els trasdossats cal collar-los a l'element resistent posterior, al menys cada 1,70 m. En casos de trasdossats contraposats es collaran els perfils entre ells cada 90 cm, com a màxim.

Tots els envans inclouen l'entramat interior de perfils de xapa d'acer galvanitzat col·locats cada 40 cm. Aïllament interior amb plaques rígides de llana de roca de 40 mm. i 70 Kg/m³ de densitat.

En els casos de parets enrajolades o zones humides, les plaques que es col·locaran seran del tipus H impregnades resistents a l'aigua.

En tots els casos les divisions interiors arribaran al sostre estructural per sobre del cel ras. Es cuidarà molt especialment el tancat total de tots els paraments tant a efectes acústics, com de foc i aïllament tèrmic.

Tots els envans El s'han d'executar estancs al fum i qualsevol instal·lació o element que els creui s'ha d'estanqueitzar amb els mitjans suficients i normalitzats perquè no es perdin les característiques El.

Portes interiors de fusta

Premarc de fusta de pi de Sòria, alçada fins a cel-ras, folrats totalment amb tapetes prefabricades acabades amb xapa de fusta de faig vaporitzat i envernissada i fulls llisos de les mateixes característiques, del tipus Carré o equivalent. Tapajunts laterals de 16 mm. i superiors de 14 mm., amb entrega superior recta.

Els fulls de les portes i les targes fixes seran de 40 mm de gruix, amb tauler de 4 mm de gruix a cada cara amb acabat de faig vaporitzat envernissat, interior de fibra compacte Unilin de 30 mm., de gruix insonora fins a 22 db.

Totes les portes portaran a tot el perímetre del marc un junt de goma.

Ferratges de penjar, tres pernys d'encastar de metall reforçat, de 150 x 80 mm.

Tanca de cop i clau encastada pel cantell en tots els casos Tesa 2015 o equivalent. En les portes dels banys es col·locarà retenidor interior maniobrable des de l'exterior en cas de necessitat.

Totes les portes amb clau diferent i una clau mestre que les obre totes.

Manetes Vector de Tesa o equivalent, d'acer inoxidable, plaça quadrada. També seran de la mateixa sèrie els retenidors dels banys.

Portes corredisses, model FLAT de Carré, acabat de faig vaporitzat envernissat. Fulla de 40 mm., de gruix. Inclou guia Klein Slid-85 retràctil sobre suport de fusta, segons detalls.

Portes interiors d'acer

Les portes tallafocs de EI-60, EI-90 o superior, seran de marc i full metàl·lic, amb cinta perimetral intumescent, barra antipànic, i en els casos en què així s'indiqui amb enclavament per electroimant. Portes i marcs TYC Torres o equivalent.

Les portes tallafocs en les que així s'indiqui en el projecte executiu, tindran un espiell de 50x30 cm amb vidre tallafocs de la mateixa EI que la porta corresponent i a l'alçada de la vista.

Les portes de dos fulls disposaran d'un sistema de selecció automàtica de tancament del tipus barra integrada a la porta amb mecanisme ocult. Els panys de les portes s'accionaran amb barra antipànic amb una longitud mínima del 60% de l'amplada de la porta.

En el cas de les portes situades en els tres recorreguts d'evacuació principals (passadissos) de les plantes 2, 3 i 4, es formaran uns brancals laterals capçats en els seus frontals per tal de que en la seva posició retinguda quedin formalment encastades en el gruix de les parets laterals.

Tots els marcs portaran una platina o dispositiu similar, a cada banda per poder-los collar a terra. Els marcs de portes de 80 no porten tubs de reforç, però els de major amplada disposaran d'un tub a cada costat de 70 x 40 x 3 mm. d'acer galvanitzat, collat a terra i al sostre estructural. Aquests tubs es col·locaran als dos costats del marc i també un altre al dintell superior.

Topalls Lux semiesfèrics, d'inoxidable, fixats al paviment amb cargols d'acer inoxidable i tacs Fischer, a totes les portes.

Descripció de les solucions adoptades. Revestiments i cel-rasos

Revestiment de parets a les zones indicades de passadissos i sales d'estar, amb tauler d'HPL compacte de 6 mm de gruix, sobre rastrells de 6 mm del mateix material, amb qualificació al foc B-s1, d0. Elements d'HPL de 10 mm de gruix massís en sòcols de 15 cm d'alçada, cantells i altres peces especials.

Acabat de parets (no revestides) amb pintura plàstica picat fi a dues mans, prèvia preparació i enmassillat. Color blanc trencat a definir. Totes les pintures es faran amb dues capes de preparació o segellat i dues d'acabat.

Parets de sanitaris i altres sales humides assenyalades als plànols, revestides amb peces de gres ceràmic de 15 x 40 cm., color blanc, col·locades amb morter, aplicat a la plana dentada.

La reacció al foc dels elements constructius, d'acord amb el CTE-SI, serà en sostres i parets B-s1,d0 i a terres CFL-s1. Previ a la posta en obra dels materials cal aprovar les corresponents homologacions.

Cel-rasos de sostre continu llis D113E de placa de guix laminat de 12,5 mm., i estructura oculta de perfils d'acer galvanitzat amb mestres de 60x27 mm., cada 100 cm. i perfils secundaris cada 50 cm. suspesos del sostre amb ancoratges segons fabricant.

Cel-ras registrable amb plaques de guix laminat amb acabat vinílic de 60 x 60 cm. i 10 mm. de gruix i perfil·leria T de 20 mm. d'ala vista acabada lacada blanca.

Descripció de les solucions adoptades. Paviments

El Paviment general interior serà del mateix terratzo existent, fent les reparacions i reposicions necessàries amb peces iguals de gra petit, de 40 x 40cm x 3,8 cm., rebaixat, polit i abrillantat a l'obra. Terratzo de Mosaics Planas, igual a existent, àrid fins a 6 mm., 3 colors a definir segons les zones.

Els sòcols de les zones amb terratzo seran en general de formigó polimèric prensat, color igual a la paret, de 80 x 8 mm., col·locat amb ciment-cola.

Els graons i peces de replans de les escales d'artificial igual al terratzo del paviment, graons a la Italiana a 90º, sòcols del mateix material. Cada graó portarà una faixa gravada antilliscant.

El paviment de dutxes, banys i sales humides, serà amb pendent i acabat amb Tarkett antilliscant gama Granit Multisafe antilliscant de 2 mm de gruix, o equivalent. Amb el mateix material es realitzarà un sòcol-minvell mitja-canya de 15 cm, a sobre d'aquest muntarà la primera filada de rajola de gres de la paret.

També es formarà la zona de dutxa, amb un major pendent i desguàs tipus Purus Shower o equivalent amb recollidor sifònic. Tots els junts segellats en calent, i a 45 º en els angles. Inclosa l'aplicació d'una mà de pasta allisadora P3.

Capa nivelladora: es col·locarà sempre sobre els forjats, a les zones de banys, a base de morter fluid de ciment Bettor Periplan amb un gruix mig de 40 mm., prèvia neteja i imprimació amb Gisogrand. Formant pendants.

PAVIMENT I SÒCOLS DELS BANYS I SALES HUMIDES

El terra dels banys adaptats tindrà la formació prèvia de pendants amb morter sense retracció, tipus Novament de Bettor, prèvia impermeabilització amb làmina de butil, aprofitant el gruix de la capa de 60-65mm de formigó. A la banda mes baixa es disposarà, segons plànols, el desguàs de reixa linial d'acer inoxidable AISI 304, amb recollidor sifònic. Tots els junts del paviment seran termo-segellats en calent.

S'ha de disposar de pendent suficient abans de la col·locació del paviment, i es col·locarà la impermeabilització i es faran les proves d'estanqueïtat necessàries per comprovar l'escorrentia de l'aigua i la fugida en direcció oposada a la sortida del bany.

Paviment TARKETT antilliscant gama GRANIT MULTISAFE antilliscant de 2 mm de gruix amb protecció de poliuretà PUR-Reinforced amb qualificació a l'ús 34/43 per a tràfic extra intens, o equivalent.

Amb el mateix material es realitzarà un sòcol-minvell mitja-canya de 15 cm d'alçada. A sobre d'aquest s'iniciarà la primera filada de rajola de gres de la paret, perfectament segellat i estanqueïtzat.

La formació de la zona de dutxes, amb una pendent mínima del 2%, disposarà d'un desguàs a terra amb recollidor sifònic del tipus reixa linial d'acer inoxidable AISI 304, amb les dimensions especificades als plànols. Les pendents de les zones de dutxes dels banys adaptats es faran substituint el gruix del paviment de terratzo actual de 65-70 mm.

Tots els junts termo-segellats en calent, i a 45 ° en els angles. Inclosa l'aplicació d'una mà de pasta allisadora P3.

4.- DADES DE L'ACTIVITAT

4.1. CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT

Segons LPCAA, la activitat es classifica com:

12.26 Centres d'assistència primària i hospitals de dia amb una superfície >750 m².

Segons aquesta classificació **d'annex II**, la activitat està sotmesa al Regim de Llicència ambiental i com a tal, el lliurament de la documentació corresponent segons normativa a l'ajuntament acredita el compliment del règim d'intervenció ambiental de la activitat.

4.2. PERSONAL

25 treballadors

4.3. HORARI DE FUNCIONAMENT

Aquest establiment tindrà un horari diürn, dins de l'interval de 8 a 20 hores i no funcionarà durant els horaris nocturns, i així, no calen uns nivells d'aïllament molt elevats.

4.4. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT

El règim de funcionament d'aquest tipus d'activitat està destinat a:

- Consultes i tractaments realitzats per metges de medicina general i especialitzada, fins i tot els cirurgians i dentistes, prestats principalment a pacients externs. Aquestes activitats es realitzen en consultoris independents, consultoris de grups mèdics, així com en el domicili dels pacients.

4.5. MATÈRIES PRIMERES I PRODUCTES INTERMEDIIS

Al **no** ser una activitat productiva, no hi ha matèries primeres.

Tan sols son necessàries les matèries primeres per al correcte funcionament dels serveis prestats per a l'edifici com son la provisió de combustible necessari per al funcionament de la calefacció, l'alimentació de l'energia elèctrica necessària i l'aigua freda i calenta per als lavabos, vestuaris i cuina.

4.6. PROCÉS INDUSTRIAL

Al **no** ser una activitat productiva, no hi ha procés industrial.

4.7. PRODUCCIÓ

Al **no** ser una activitat productiva, no hi ha producció

4.8. CONDICIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Es redactarà un manual de condicions d'ús i manteniment de tots els elements instal·lats al lliurament de l'edifici acabat.

4.9. PLA DE SEGURETAT I SALUT

Es redactarà un pla d'evacuació

4.10. OCUPACIÓ PREVISTA

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS		PB		OCUPACIÓ ASSIGNADA	
	Superfície		m ² /persones	persones	
1 ÀREA D'ENTRADA	158.10			59	
1.1 CANCEL D'ENTRADA	8.10		Nul.la	Nul.la	
1.2 VESTÍBUL	83.15		2	42	
1.3 INFORMACIÓ/ATENCIÓ A L'USUARI	12.45		10	2	
1.4 DESPATX D'ATENCIÓ INDIVIDUALITZADA	11.75		10	1	
1.5 NUCLIS DE LAVABOS	12.20		3	3	
1.6 LAVABO ADAPTAT	9.90		3	3	
1.7 LOCAL DE NETEJA	3.35		Nul.la	Nul.la	
1.8 SALA D'ESPERA	17.20		2	9	
2 ÀREA ADMINISTRATIVA	70.70			7	
2.1 DESPATX DE COORDINACIÓ	12.90		10	1	
2.2 DESPATX ADJUNT	12.90		10	1	
2.3 SALA TREBALL ADMINISTRATIU	15.70		10	2	
2.4 SALA DE TREBALL POLIVALENT/SALA REUNIONS	29.20		10	3	
3 ÀREA DE MEDICINA GENERAL	0.00			0	
4 ÀREA DE PEDIATRIA	104.40			23	
4.1 SALA DE CONSULTA DE PEDIATRIA	36.00		10	4	
4.2 SALA DE CONSULTA INFERMERIA	36.00		10	4	
4.3 SALA D'ESPERA	32.40		2	16	
5 ÀREA POLIVALENT	60.75			21	
5.1 SALA DE CONSULTA D'ODONTOLOGIA	-		10		
5.2 SALA DE TREBALL D'ODONTOLOGIA	-		10		
5.3 SALA DE CONSULTA POLIVALENT	24.45		10	2	
5.4 DESPATXOS PER SALUT MENTAL	-		10		
5.5 SALA D'ESPERA	12.00		2	6	
	24.30		2	12	
	-		2		
6 ÀREA D'ATENCIÓ NO PROGRAMADA	101.60			22	
6.1 SALA DE TRACTAMENTS	16.90		10	2	
6.2 SALA DE TRACTAMENTS D'EMERGÈNCIA	16.90		10	2	
6.3 BOX POLIVALENT	28.85		10	3	
6.4 BRUT	4.75		Nul.la	Nul.la	
6.5 NET	4.20		Nul.la	Nul.la	
6.6 SALA D'ESPERA	30.00		2	15	
7 ÀREA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA	84.45			38	
7.1 AULA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA	65.95		2	33	
7.2 MAGATZEM	5.50		40	1	
7.3 VESTIDORS	13.00		3	4	
8 ÀREA DE PERSONAL SANITÀRI	0.00			0	
9 ÀREA D'EMMAGATZEMATGE	31.00			1	
9.1 MAGATZEM GENERAL	23.80		40	1	
9.2 MAGATZEM CLÍNIC	-		Nul.la	Nul.la	
9.3 LOCAL DE RESIDUS	7.20		Nul.la	Nul.la	
10 ÀREA D'INSTAL·LACIONS	16.80			0	
10.1 LOCAL DE LA CENTRAL HIDRÀULICA	-		Nul.la	Nul.la	
10.2 SALA DE QUADRES GENERAL	11.20		Nul.la	Nul.la	
10.3 QUADRES DE PLANTA	2.00		Nul.la	Nul.la	
10.4 CENTRAL DE FRED, COL·LECTORS I BOMBES	-		Nul.la	Nul.la	
10.5 CENTRAL TÈRMICA, COL·LECTORS I BOMBES	-		Nul.la	Nul.la	
10.6 ARMARI DE COMUNICACIONS (RACK)	3.60		Nul.la	Nul.la	
SUPERFÍCIE ÚTIL	627.80			171	

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS		P1	OCUPACIÓ ASSIGNADA	
		Superfície	m ² /persones	persones
1 ÀREA D'ENTRADA		22.00		6
1.1 CANCEL D'ENTRADA	-		Nul.la	Nul.la
1.2 VESTÍBUL	-		2	
1.3 INFORMACIÓ/ATENCIÓ A L'USUARI	-		10	
1.4 DESPATX D'ATENCIÓ INDIVIDUALITZADA	-		10	
1.5 NUCLIS DE LAVABOS	14.80		3	5
1.6 LAVABO ADAPTAT	4.40		3	1
1.7 LOCAL DE NETEJA	2.80		Nul.la	
1.8 SALA D'ESPERA	-		2	
2 ÀREA ADMINISTRATIVA		0.00		0
3 ÀREA DE MEDICINA GENERAL		209.80		41
3.1a SALA DE CONSULTA MEDICINA GENERAL	43.50		10	4
3.2a SALA DE CONSULTA INFERMERIA	43.50		10	4
3.1n SALA DE CONSULTA MEDICINA GENERAL	34.10		10	3
3.2n SALA DE CONSULTA INFERMERIA	34.10		10	3
3.3 SALA D'ESPERA	32.00		2	16
	22.60		2	11
4 ÀREA DE PEDIATRIA		0.00		0
5 ÀREA POLIVALENT		61.20		10
5.1 SALA DE CONSULTA D'ODONTOLOGIA	14.50		10	2
5.2 SALA DE TREBALL D'ODONTOLOGIA	14.50		10	2
5.3 SALA DE CONSULTA POLIVALENT	-		10	
5.4 DESPATXOS PER SALUT MENTAL	25.00		10	3
5.5 SALA D'ESPERA	-		2	
	-		2	
	7.20		2	4
6 ÀREA D'ATENCIÓ NO PROGRAMADA		0.00		0
7 ÀREA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA		0.00		0
8 ÀREA DE PERSONAL SANITÀRI		64.00		0
8.1 SALA DE PERSONAL	21.40			
8.2 VESTIDORS PER AL PERSONAL FEMENÍ	23.40			
8.3 VESTIDORS PER AL PERSONAL MASCULÍ	14.20			
8.4 VESTIDOR ADAPTAT	5.00			
9 ÀREA D'EMMAGATZEMATGE		10.70		0
9.1 MAGATZEM GENERAL	-		40	
9.2 MAGATZEM CLÍNIC	10.70		Nul.la	Nul.la
9.3 LOCAL DE RESIDUS	-		Nul.la	Nul.la
10 ÀREA D'INSTAL·LACIONS		57.20		0
10.1 LOCAL DE LA CENTRAL HIDRÀULICA	-		Nul.la	Nul.la
10.2 SALA DE QUADRES GENERAL	-		Nul.la	Nul.la
10.3 QUADRES DE PLANTA	4.50		Nul.la	Nul.la
10.4 CENTRAL DE FRED, COL·LECTORS I BOMBES	52.70		Nul.la	Nul.la
10.5 CENTRAL TÈRMICA, COL·LECTORS I BOMBES	-		Nul.la	Nul.la
10.6 ARMARI DE COMUNICACIONS (RACK)	-		Nul.la	Nul.la
SUPERFÍCIE ÚTIL		424.90		58

TOTAL OCUPACIÓ PREVISTA: **229 persones**

5.- DADES DE L'ENERGIA

En compliment de l'Article 60 del Decret 136 /1999 pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental s'inclouen a continuació les dades d'energia referents a l'activitat.

5.1. TIPUS D'ENERGIA I PROCEDÈNCIA

En compliment de l'Article 60 del Decret 136 /1999 pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental s'inclouen a continuació les dades d'energia referents a l'activitat.

Energia elèctrica:

L'edifici disposarà de 2 sistemes de subministrament que corresponen a:

- **Subministrament de xarxa.** Realitzat a través de contractació de baixa tensió. La potència màxima prevista serà de **150kW**. Potència contractada actualment
- **Subministrament d'emergència. 31,5kW** es farà amb una segona escomesa de baixa tensió existent de l'actual Casal d'avis.

Energia solar:

Energia Solar Fotovoltaica: Els usos afectats similars, segons classificació de la ordenança, son: "Centres cívics, casals i altres edificis destinats a usos socials: superior a 1.500 m²". En el cas de aquesta activitat la superfície es inferior a aquest valor.

Segons demana el CAT Salut, tot i que normativament no sigui exigible, es disposarà de una instal·lació de plaques fotovoltaïques d'acord amb el CTE DB-HE 5. La instal·lació serà per autoconsum del propi edifici i no es connectarà a la xarxa exterior.

5.2. TIPUS D'ENERGIA I PROCEDÈNCIA

No es contempla cap tipus d'instal·lació a gas.

No es contempla cap tipus de grup electrogen on sigui necessari la utilització de gasoil.

5.3. RELACIÓ DE MAQUINARIA

No hi ha maquinària productiva.

Els diversos elements consumidors d'energia elèctrica necessaris per a la instal·lació són:

- Equips de producció de fred i calor
- Ventiladors / extractors
- Recirculació producció de A.C.S
- Equips de climatització Unitats Tractament d'Aire
- Equip aire comprimit odontologia
- Maquinària Ascensor

La resta d'elements presents en l'edifici no tenen consideració de maquinària sinó d'elements consumidors d'energia elèctrica amb abastiment a través dels equips a dalt detallats. Equips connectats a xarxa elèctrica (il·luminació, electrònica i ordinadors, seguretat i incendis, equips mèdics, etc)

6.- INSTAL·LACIONS

6.1. ELECTRICITAT I ENLLUMENAT

6.1.2. SISTEMES DE SUBMINISTRAMENT

Sistema trifàsic 400 V, tres fases, quatre conductors, neutre connectat a terra, 50 Hz.

D'acord amb l'estimació de càrregues la potència màxima prevista serà la següent:

Potència màxima prevista

Subministrament normal:	Escomesa existent del CAP	150 kW
Subministrament preferent:	Escomesa existent del Casal	31,5 kW
Subministrament estabilitzat:	SAI	20 kVA
Energia solar fotovoltaica (Autoconsum):		4,32 kWp

No es preveu grup electrogen.

El resum de la previsió de consums es:

	FORÇA (PRESES VARIES)	EQUIPS CLIMATITZACIÓ	TERMOS	FRIGORIFICS	EQUIPS VARIS	ENLLUMENAT	SAI	ASCENSOR	TOTAL
SN	32.591 W	62.924 W	14.001 W	2.754 W	19.027 W				132.996 W
SP						5.299 W	9.181 W	2.525 W	17.004 W
									150.000 W

6.1.2. INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIO

La distribució interior de les instal·lacions de baixa tensió es farà a partir d'un quadre elèctric principal (QGBT) alimentat en subministrament de XARXA (contractació en baixa tensió) i d'Emergència (contractació en baixa tensió) i xarxa estabilitzada (SAI). Es disposarà de Bateria de condensadors per compensació de reactiva.

En cada zona es situarà un quadre de comandament i protecció per als circuits elèctrics de la seva influència, constituint el que nomenarem quadres secundaris.

Els quadres secundaris s'alimentaran directament del quadre principal. Els quadres de zona disposaran d'un contactor que desconnectarà les càrregues no preferents en cas de funcionament del subministrament preferent.

Els diversos quadres elèctrics secundaris s'alimentaran a través de la XARXA mitjançant un commutador automàtic de xarxes dotat d'una platina d'automatisme que estarà situat en el quadre general de baixa tensió.

Les actuacions sobre la commutació del subministrament (xarxa-xarxa), i represa del subministrament de xarxa en els quadres de zona dotats de serveis en subministraments distints (normal i preferent) es realitzarà mitjançant un autòmat programable i a través d'interruptors dotats de telecomandament.

QUADRE PRINCIPAL (QGBT)

El quadre general de baixa tensió té com a funció la distribució elèctrica als diferents quadres elèctrics secundaris o de zona distribuïts per l'edifici. El QGBT s'alimenta de subministrament de seguretat.

Els interruptors són del tipus de caixa modelada. La seva capacitat de regulació i de coordinació amb els interruptors dels quadres secundaris garanteix la selectivitat de les proteccions de forma que actuen únicament els interruptors de la zona afectada i no altres.

SISTEMES D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA (SAI)

El projecte inclourà el SAI centralitzat que subministra energia a un quadre general de baixa tensió de subministrament de SAI (QG SAI) des de el que es distribueix l'energia elèctrica als diferents quadres elèctrics secundaris o de zona. per garantir el funcionament dels aparells informàtics 10 minuts.

LÍNIES A QUADRES SECUNDARIS

Són les línies d'enllaç entre el quadre principal (QGBT) i els quadres secundaris de zona i planta. Els conductors emprats per a aquestes línies seran de coure amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de poliolefines, no propagador de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius, i correspondran a la designació RZ1 0,6/1 kV segons UNE 21123 part 4 ó 5. Es canalitzaran sobre safates de reixa d'acer galvanitzades.

Per al càlcul de la secció d'aquestes línies haurà de considerar-se una caiguda de tensió màxima de l'1 %.

QUADRES SECUNDARIS

En cada zona es situarà un quadre de comandament i protecció per als circuits elèctrics de la seva influència. Es dimensionaran els quadres en espai i elements bàsics per ampliar la seva capacitat en un 30 % de la inicialment prevista. El grau de protecció serà IP.43 / IK.07.

Els quadres i els seus components seran projectats, construïts i connexionats d'acord amb les següents normes i recomanacions:

- UNE-EN 60439.1
- UNE-EN 60439.3
- UNE 20451

Els quadres elèctrics secundaris s'instal·laran en recintes propis situats d'acord amb les diferents àrees de l'edifici i segons s'indica als plànols.

INSTAL·LACIÓ INTERIOR

S'haurà de seguir la distribució interior d'endolls i lluminàries de la consulta tipus de les directrius del CatSalut. La instal·lació interior de planta es realitzarà amb:

Cables:

- Potència: Es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de poliolefines per a 1.000 V amb designació RZ1 0,6/1 kV segons UNE 21123 part 4 ó 5 en trams per safates i 750 V amb designació 07Z1 segons UNE 211002 en trams de derivació amb tub.
- Control i comandament: Es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de poliolefines per a 750 V designació 07Z1.

Tubs:

- Execució superfície: Seran aïllants rígids blindats de material plàstic lliure d'halògens, compliran amb normativa UNE-EN 50086.

- Execució encastada: Seran de material plàstic lliure d'halògens, doble capa grau de protecció 7.

Safates:

- En el trams vistos, seran cegues d'acer galvanitzades per immersió en calent amb tapa registrable.
- En falsos sostres i patis estaran fabricades amb reixa de barres d'acer electrosoldades de 5 mm de diàmetre, galvanitzades

Caixes:

- Superfície: Seran material aïllant de gran resistència mecànica i auto extingibles dotada de records.
- Encastada: Seran de baquelita, amb gran resistència dielèctrica dotada de ràcords. Com a norma general totes les caixes hauran d'estar marcades amb els números de circuits de distribució.

6.1.3. ENLLUMENATS GENERALS

A efectes del compliment de les exigències del nivell d'il·luminació del HE3, es consideren acceptables els valors dels diferents paràmetres d'il·luminació que defineixen la qualitat de les instal·lacions d'il·luminació interior, disposats en el HE3.

Els nivells mitjans d'il·luminació previstos per les diferents àrees de l'edifici són els següents:

• Enllumenat general oficines:	500lux
• Vestíbul i zones de pas:	150-200 lux
• Consultes externes	200 lux
Enllumenat general	600-700 lux
Enllumenat zones de pas	150-200 lux
Enllumenat sales d'espera	250-300 lux
• Vestuaris	300 lux
• Direcció i administració	400-500 lux
• Sales d'instal·lacions:	300-400 lux

Sistemes d'il·luminació

S'ha previst de forma general la utilització de l'enllumenat tipus LED, amb el grau de reproducció cromàtica i la temperatura de color adequada a cada àrea.

6.1.4. ENLLUMENATS ESPECIALS

Seguint les prescripcions assenyalades en la instrucció ITC-BT-28, es disposarà un sistema d'enllumenat d'emergència (seguretat o reemplaçament) per preveure una eventual manca de l'enllumenat normal per avaria o deficiències en el subministrament de xarxa.

L'enllumenat de seguretat permetrà l'evacuació de les persones de forma segura i haurà de funcionar com a mínim durant 1 hora. S'inclouen dintre de l'enllumenat de seguretat les següents parts:

- Enllumenat d'evacuació: Proporcionarà a nivell de sòl en l'eix dels passos principals una il·luminància horitzontal mínima d'1 lux. En els punts amb instal·lacions de protecció contra incendis i en els quadres elèctrics d'enllumenat, la il·luminància mínima serà de 5 lux.

- Enllumenat antipànic: Proporcionarà una il·luminació ambient adequada per accedir a les rutes d'evacuació, amb una il·luminància mínima de 0,5 lux. En les zones d'alt risc la il·luminància serà de 15 lux.

L'enllumenat de reemplaçament permetrà la continuïtat de les activitats normals.

L'enllumenat d'emergència (seguretat o reemplaçament) estarà constituït per aparells autònoms.

S'instal·larà enllumenat permanent a l'exterior de les portes de l'ascensor i a l'interior de la caixa del mateix.

6.1.5. EFICIÈNCIA EN INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ (HE3)

A aquest edifici se l'aplicarà el CTE HE3, al pertànyer al grup de "Intervencions en edificis existents amb una superfície útil total final (incloses les parts ampliades, al seu cas) superior a 1000 m², on es renova més del 25% de la superfície il·luminada".

La eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació, es determinarà mitjançant el valor VEEI (W/m²) per cada 100 lux.

Sistema de control i regulació:

Cada zona disposarà d'un sistema d'encès i apagat manual, quan no disposi de control mitjançant el sistema de gestió o panel de polsadors (zones comuns). De qualsevol forma no es realitzarà cap sistema d'encès i apagat directament des de els quadres elèctrics.

Per a las zones comuns es preveu la instal·lació d'un sistema de control d'il·luminació específic basat en protocol KNX. Es tria aquesta opció per tractar-se d'un protocol obert-multimarca de manera que qualsevol adaptació, modificació o ampliació del sistema no impliqui la dependència d'un únic fabricant.

Es gestionaran els encesos d'enllumenat de zones d'espera i passadissos manualment des d'un panell de polsadors centralitzat situat en la sala de Control d'infermeria de cada planta o bé automàticament per horari o en funció d'altre mecanisme (sensor de lux, crepuscular, etc).

Sistema d'encès: detecció de presència o temporització:

Las zones d'ús esporàdic, com poden ser lavabos i magatzems, disposaran d'un control d'encès i apagat mitjançant detectors de presència i polsadors temporitzats.

Sistema d'aprofitament de llum natural:

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural de zones d'espera, que regulin proporcionalment i de manera automàtica per sensor de lluminositat el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural de les lluminàries.

6.2. CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ, VENTILACIÓ I A.C.S.

6.2.1. SISTEMES DE TRACTAMENT D'AIRE

Els sistemes de tractament d'aire estan constituïts pel conjunt dels equips de producció de fred i calor. En aquest cas s'ha optat per un sistema de equips tipus bombes de calor d'expansió directa de refrigerant (Volum de Refrigerant Variable VRV) amb recuperació, amb possibilitat de produir fred i calor simultàniament, amb unitats interiors per a cada recinte i unitats de tractament d'aire (climatitzadors/recuperadors) per la ventilació.

Els equips condensadors aniran ubicats a la coberta de l'edifici i les unitats evaporadores es repartiran per als diferents espais a tractar de l'interior de les plantes. Cada recinte disposarà de control individual de temperatura.

Les unitats exteriors disposaran d'apantallament acústic per evitar soroll per sobre de la normativa en front dels veïns.

Aquests equips productors serviran també per la producció d'Aigua Calenta Sanitària (ACS) per aerotèrmia en substitució de plaques solars tèrmiques.

El sistema emprat serà per a les consultes, despatxos i sales de reunions s'empraran unitats interiors i aire primari per recuperadors. Per a les sales d'espera s'utilitzarà climatitzadors tot aire amb recuperació i possibilitat de free-cooling.

Els climatitzadors o unitats de tractament d'aire a les que l'aire pateix alguna modificació de les seves característiques tèrmiques o termodinàmiques, així com les xarxes de conductes i canonades que connecten aquests equips al sistema de generació de fred i calor.

Sistemes centralitzats mitjançant climatitzadors i recuperadors.

Per climatitzar s'utilitzaran 2 unitats de tractament d'aire (climatitzadors CL01 i CL02) col·locats en planta coberta de PB i 2 unitats de tractament d'aire (climatitzadors CL03 i CL04) col·locats en planta coberta de P1.

Els climatitzadors estaran construïts de forma modular mitjançant seccions o mòduls, formats cada un per un bastidor estructural en perfil d'alumini i tancaments laterals amb panells tèrmics, segons norma UNE EN 1886:2007. En el projecte es poden trobar climatitzadors de cabal constant o cabal variable i de tipologia normal. Les característiques generals són les següents:

- Resistència mecànica: D2
- Estanquitat envoltant: L2
- Fuites total admissible: F8
- Transmissió tèrmica: T2
- Pont tèrmic: TB3
- Aïllament acústic: 26 dB(A) a 250 Hz
- Resistència al foc: A1 o A2-s1 d0

En cada climatitzador, s'incorporarà en l'interior de cada mòdul, els elements i equips encarregats de realitzar els canvis termodinàmics de l'aire. A més dels mòduls que contenen equips o elements, també s'inclouen els mòduls necessaris per al registre i manteniment de filtres i bateries, i els mòduls d'expansió de ventiladors Plug Fan EC.

El primer mòdul permet afavorir l'entrada d'aire mitjançant una comporta de regulació. Aquest mòdul incorporarà la funcionalitat de free-cooling entàlpic amb el propòsit de climatitzar els espais sense consum.

Tots els climatitzadors tindran mòduls de filtres F5 i F9 i motors EC, plans i de bosses, amb classificació gravimètrica i opacimètrica segons la norma UNE-EN 779. La tipologia es decideix d'acord amb la eficiència mínima de IDA desitjada en les sales a climatitzar.

En quant a mòduls de climatització, es troben el mòdul de refredament i el de escalfament amb bateries per a refrigerant. Ambdós precisen de bateries de tub de coure aletejat amb alumini. El connexionat d'aquestes bateries està compost per vàlvules de tall, vàlvula d'equilibrat, vàlvula de control de 3 vies proporcional, filtre i beina per mesurar temperatura.

El mòdul de refredament incorporarà una safata amb aïllament per a la recollida de condensats. La humidificació dels espais també precisa d'un mòdul. Aquesta humidificació es del tipus isotèrmica i es realitza mitjançant llances de vapor i resistències elèctriques

Els mòduls de ventilació, permeten la distribució d'aire a través dels conductes. Aquests estan compostats per ventilador EC.

S'incorporen silenciador en entrades i sortides dels climatitzadors.

Tots els climatitzadors amb dos pisos hauran de tenir una secció de recuperació estàtica o rotativa, que compleixin amb la directiva Erp vigent. La recuperació estàtica es realitza mitjançant recuperador de plaques de fluids creuats. Inclou comportes de by-pass i safata per a la recollida de condensats. La recuperació rotativa, pel contrari, es realitza mitjançant roda de velocitat constant.

Resum:**SALA TÈCNICA PLANTA COBERTA PB:**

- CL01: Recuperador Aire Primari Consultes 1.90x1.20x1.60 m
- CL02: Climatitzador. Sales d'espera 6.00x1.20x2.40 m

SALA TÈCNICA PLANTA COBERTA P1:

- CL03: Recuperador Aire Primari Consultes 1.90x1.20x1.60 m
- CL04: Climatitzador. Sales d'espera 9.00x1.50x2.60 m

ESPAIS	SUP CLI. m ²	FRED kW	CALOR kW	VENT l/s	TOTAL SUP. m ²	OCUPACIÓ
PS	39.10	0.39	3.13	19.16	47.90	1.20
PB	886.95	133.04	70.96	1,889.18	983.95	196.79
P1	543.90	81.59	43.51	1,206.72	628.50	125.70
TOTALS	1,469.95	215.02	117.60	3,115.06		323.69
Potencia total						
F.simul		150.51	70.56			

El cancell disposarà de cortina d'aire, ubicada a l'interior de la porta interior del cancell.

Les consultes i despatxos aniran equipats amb detectors de moviment de 2 sortides per aturar el fan coil i les lluminàries.

Els nous climatitzadors aniran equipats amb recuperador, free cooling i sonda de qualitat d'aire. La difusió de l'aire a les consultes es farà segons la consulta tipus.

L'encesa i apagada dels elements terminals es farà amb sistema centralitzat i termòstats a les consultes i despatxos amb regulació relativa +/- 3°C. El sistema de control haurà de permetre la gestió on line de les instal·lacions, així com la mesura de tots els consums (electricitat, aigua, ACS).

6.2.2. XARXES DE CONDUCTES

Per a la xarxa d'impulsió i retorn d'aire dels elements de ventilació (magatzems, lavabos, sales tècniques), s'utilitzaran conductes rectangulars de xapa galvanitzada, de classe M1, amb juntes, unions i accessoris de tipus "METU" que garanteixin altes prestacions d'estanquitat. Els conductes no estaran proveïts d'aïllament.

Per a les zones on els conductes travessin sectors d'incendis diferents, s'utilitzaran conductes rectangulars de xapa galvanitzada, de classe M1, amb juntes, unions i accessoris de tipus "METU" que garanteixin altes prestacions d'estanquitat, folrats exteriorment amb materials resistents al foc (EI-90 / EI-120) minuts.

En els conductes no podran allotjar-se conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessat per elles.

Els conductes estaran formats per materials que tinguin la suficient resistència per suportar els esforços deguts al seu pes, al moviment de l'aire, als propis de la manipulació, així com a les vibracions que puguin produir-se com a conseqüència del seu treball. Els conductes no podran

contenir substàncies o materials solts, les superfícies internes seran llises i no contaminaran a l'aire que circuli per elles en les condicions de treball.

També els conductes compliran l'establert en la normativa de protecció contra incendis SI del CTE que li sigui aplicable. En el nostre cas els conductes hauran de pertànyer a la classe B-s3,d0 o una altra classificació més favorable.

Totes les conduccions d'aire i fluids que vagin a l'exterior aniran aïllades amb armaflex i protegides exteriorment amb alumini.

Les canonades seran preferentment de coure per a refrigerant.

6.3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL R.D. 1751/1998 (RITE)

Cabals d'aire exterior

Per la determinació de les aportacions d'aire exterior (cabals de ventilació) a les diferents zones, s'han seguit els criteris de ventilació indicats en la norma UNE 100.011. Cal mencionar que per culpa de la solució arquitectònica actual de l'edifici és impossible realitzar aportacions d'aire sense posar en perill la habitabilitat de les zones de treball per les alçades de fals sostre.

Cabals d'aire interior

Les condicions interiors de disseny i els nivells de ventilació es fixaran en funció de l'activitat metabòlica de les persones i el seu grau de vestimenta i, d'acord amb l'indicat en ITE 02.2.1. Nivells de soroll de conformitat amb ITE 02.2.3.1.

6.4. INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

La rehabilitació integral de l'edifici ha estat dissenyada de forma que compleixi amb les **Ordenances Municipals** i el **CTE** als apartats d'accessibilitat, compatibilitat d'ús, compartimentació, evacuació, ventilacions i instal·lacions de protecció contra incendis.

A l'Annex de compliment de la normativa sobre condicions de protecció contra incendis, es detallen totes les mesures previstes per a l'edifici d'acord amb la normativa vigent.

En quan a instal·lacions es disposarà de extintors portàtils i de sistema d'alarmes.

6.4.1 OBJECTIUS

El projecte que ha de garantir el requisit bàsic de Seguretat en cas d'incendi i protegir els ocupants de l'edifici dels riscos originats per un incendi, complirà amb els paràmetres objectius i els procediments del Document bàsic DB SI, per a totes les exigències bàsiques.

L'objecte del present capítol és l'estudi de les instal·lacions de protecció contra incendis.

Compren la activitat d'un edifici destinat a Centre de Salut que disposa de planta soterrani per ús d'aparcament el qual està fora de l'àmbit d'actuació del projecte, planta baixa, una planta pis i coberta.

6.4.2. REFERÈNCIES NORMATIVES

- Codi Tècnic de l'Edificació: Documents Bàsics SI-SU-HS en el que es refereix a les condicions de protecció contra incendis en els edificis". Reial Decret 314/2006, del 17 de març, del Ministeri de Foment (BOE núm. 74, 28/03/2006).
RD1371/2007 de 19 d'octubre, pel que s'aprova el document bàsic "DB-HR Protecció davant el soroll" del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de Març pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 254, 23/10/2007). Correcció d'errors i errates del Reial Decret 314/2006 de 17 de març pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 22, 25/01/2008).
Ordre VIV/984/2009 de 15 d'abril per la que es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 99, 23/04/2009).
RD 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el CTE en matèria de accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat (BOE 11 de Març de 2010).
- Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, de 10 de Març de 2010 (BOPC 636).
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
Real Decret 1942/1993, de 5 de novembre, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 298, 14/12/1993) (CE – BOE núm. 109, 07/05/1994)
Normes de procediment i desenvolupament del Reial Decret 1942/1993 i es revisen els annexes i els seus índexs. Ordre de 16 d'abril de 1998 (BOE núm. 101, 28/04/1998).
- LNorma Bàsica d'Autoprotecció, aprovada pel Reial Decret 393/2007 de 23 de març i publicada en el BOE núm. 72 de 24 de març de 2007 que deroga l'Ordre de 29 de novembre de 1984 del Ministeri de l'Interior. (BOE núm. 49, de 26/02/1985) sobre Manual d'autoprotecció per al desenvolupament del Pla d'Emergència.
- Decret 82/2010 pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció i es fixa el contingut d'aquestes mesures.
- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril del Ministeri de treball i afers socials. (BOE núm. 97 de 23/04/1997).
- Reial Decret 312/2005, del 18 de març, pel que s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència al foc.(BOE núm. 79, 02/04/2005)
- Normes tècniques d'àmbit estatal o europeu (normes UNE, UNE EN...) esmentades en les anteriors normatives i reglamentacions i guies tècniques d'aplicació en prevenció i seguretat en matèria d'incendis (TINCSCI...).
- Instruccions tècniques complementàries SP publicades per la DGPEIS:
 - o SP 111. Condicions de seguretat en cas d'incendi en els centres residencials i centres de dia per a gent gran
 - o SP 120. Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers
 - o SP 121. Nombre de façanes accessibles

- Documents TINSCI:
 - Aproximació i entorn (DT-12)

6.4.3. DADES GENERALS

El tècnic redactor del present projecte de compliment de les condicions de protecció contra incendi és l'arquitecte JOSEP PÉREZ BOTE i XAVIER PIÑANA FORNÓS.

6.4.4. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI

6.4.4.1 SECTORITZACIÓ RESPECTE VEÏNS

Parets Mitgeres

L'edifici no comparteix parets mitgeres amb d'altres edificis.

Façanes

En les façanes que delimiten sectors d'incendi diferents, la seva resistència al foc serà la meitat de l'exigida als sectors delimitats i com a mínim EI 60 en una distància mínima de,

- 3 m de separació horitzontal en façanes enfrontades.
- 2 m de separació horitzontal en façanes ubicades a 90° .
- 50 cm de separació horitzontal en façanes ubicades a 180° .
- 1 m de separació vertical.

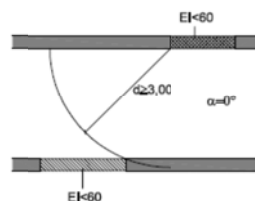


Figura 1.1. Fachadas enfrontadas

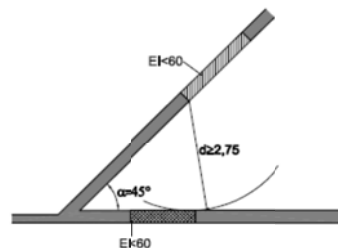


Figura 1.2. Fachadas a 45°

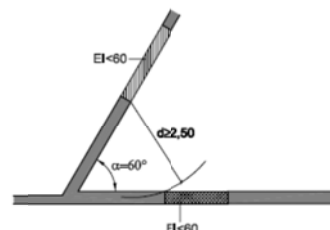


Figura 1.3. Fachadas a 60°

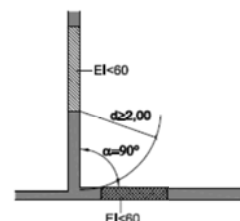


Figura 1.4. Fachadas a 90°



Figura 1.5. Fachadas a 135°

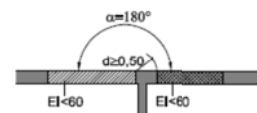


Figura 1.6. Fachadas a 180°

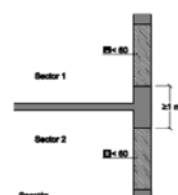


Figura 1.7 Encuentro forjado-fachada

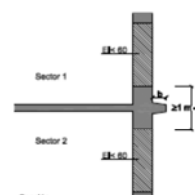


Figura 1.8 Encuentro forjado-fachada con saliente

Cobertes

- En les cobertes que delimiten sectors d'incendi diferents aquesta tindrà una resistència mínim REI60:
 - En una franja d'1 m situada sobre la trobada de la coberta amb l'element compartimentador.
- En la trobada entre una coberta i una façana que pertanyin a sectors diferents, la alçada h sobre la coberta a la que haurà d'estar qualsevol tram de façana de resistència inferior a EI60 serà funció de la distància de la façana:

d (m)	≥2,50	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

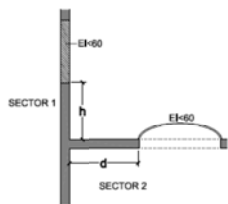


Figura 2.1 Encuentro cubierta-fachada

Els materials que ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones de coberta situades a menys de 5 m de distància de la projecció vertical de qualsevol zona de façana que no sigui EI60 inclosos lucernaris, claraboies...seran mínim classe B_{ROOF}.

6.4.4.2. SECTORITZACIÓ INTERIOR IMPLANTADA

Superfícies màximes permeses dels sectors d'incendi

Ús de l'edifici: Assimilable a Administratiu:

Segons les condicions establertes en la taula 1.1 de la Secció 1: La superfície construïda de tot sector d'incendi no té que excedir de **2.500 m²**

Compartimentació en sectors d'incendi

El criteri general de sectorització aplicat a l'edifici és el següent:

- Planta soterrani: Sector únic
- Plantes tipus del Centre d'Assistència primària: Sector únic

Sectors d'incendi	Plant a	Ús del Sector conforme CTE	Superfície construïda màxima permesa per aquest ús (m ²)	Superfície construïda prevista del sector (m ²)	R /EI
Sl. 2	PS	Aparcament	2.500		60 /60
Sl. 1	PB P1	Capítol III.4 Assimilable a ús administratiu	2.500		60 /60

Comportament davant el foc de parets, sostres i portes

En compliment dels requisits recollits a la Taula 1.2 de la secció SI1 del CTE;

Taula 1.2. Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendi

Element	Resistència al foc			
	Plantas baix rasant	Plantas baix h<15 m	Plantas sobre rasant 15<h<28	Plantas sobre rasant h>28
Sector de risc mínim en edificacions de qualsevol ús	no s'admet	EI 120	EI 120	EI 120
Residencial Habitatge, Residencial Públic, Docent, Administratiu	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalari	EI 120	EI 90	EI 120	EI 180
Aparcament	EI 120	EI 120	EI 120	EI 120

- Els sectors d'incendi de les plantes sobre rasant, amb ús **assimilables a l'administratiu**, tenen una resistència al foc de les parets superior a **EI60**, al ser l'altura d'evacuació inferior a 15 m.
- Quan el sostre separi d'una planta superior, ha de tenir almenys la mateixa resistència al foc que s'exigeix a les parets però amb la característica REI en lloc de EI, al tractar-se d'un element portant i compartimentador d'incendis. Quan sigui una coberta no destinada a activitat alguna ni prevista per a ser utilitzada en evacuació, no precisa tenir una funció de compartimentació d'incendis, pel que només ha d'aportar la resistència al foc R que li correspongui com element estructural, excepte les franges a que fa referència el capítol 2 de la Secció SI3 en les que dita resistència ha de ser REI.
- Les parets que delimiten les escales i passadissos protegits i els vestíbuls d'independència tenen com a mínim un grau de resistència al foc **EI 60**.
- Els elements constructius que delimiten les caixes d'aparells elevadors tenen com a mínim un grau de resistència al foc (EI) igual al dels sectors que comuniqui.
- Les portes de pas entre sectors d'incendi tenen un grau de resistència al foc **EI₂ t-C5** sent **t** al menys igual a la meitat del temps de resistència exigida a la paret en la que es troba; o bé a una quarta part en cas de disposar de vestíbuls d'independència.
- Els ascensors disposaran de portes **E30** o bé de vestíbuls d'independència en cada accés excepte quan l'accés sigui a un local de risc especial requerint en aquests casos disposar de vestíbul d'independència.
- Les portes i tapes de registre de patis d'instal·lacions tenen un grau de resistència al foc EI igual a la meitat de l'exigida a les parets delimitadores del pati.
- Les portes EI₂ t-C5 disposen de sistemes de tancament automàtic permanent, amb la finalitat de que sempre estiguin tancats. Les portes de doble fulla han d'estar a més equipades amb un dispositiu de coordinació d'aquestes fulles. En el cas de portes que separen zones de pas habitual aquestes podran estar retingudes per electroimants que permetran el tancament en cas de senyal d'alarma des del sistema de detecció automàtica d'incendis, per manca de corrent o per desbloqueig manual. Tots aquests mecanismes seran conformes a les normes UNE especificades en l'apartat IV de la introducció del document SI del CTE.

Espais ocults i passos d'instal·lacions

- La resistència al foc dels elements separadors entre sectors, es complirà també en els espais ocults tals com falsos sostres, muntants d'instal·lacions, càmeres i trobada d'elements constructius per mitjà de materials degudament homologats, excepte quan aquests estiguin compartimentats respecte als primers al menys amb la mateixa resistència al foc.
- Es limita a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical les càmeres no estanques amb elements de reacció al foc que no siguin B-s3,d2, BI-s3,d2 o millor.
- Els forats de pas d'instal·lacions entre sectors d'incendis de més de 50 cm² (*diàmetre 80mm*) es segellaran amb un dispositiu intumescents d'obturgació adequat a cada instal·lació, fins aconseguir el mateix grau de resistència al foc (EI) que els elements compartimentadors dels

sectors afectats; i utilitzant productes segelladors homologats, a base de morters, massilles i silicones ignífugues o altres productes intumescent.

- Els conductes d'instal·lacions disposaran en els punts on travessin diferents sectors d'incendis de comportes tallafocs del mateix grau de resistència al foc (EI) que els elements compartimentadors dels sectors afectats, l'accionament de les quals es produirà indistintament per un senyal del sistema de detecció automàtica d'incendis o pel termofusible que porta incorporat; sent la seva recàrrega manual. Cas contrari els conductes passants tindran una resistència al foc al menys igual a la de l'element travessat.

6.4.4.3. RESISTENCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

Taula 3.1.		Resistència al foc suficient dels elements estructurals			
Element	Resistència al foc	Resistència al foc			
		Plantes de soterrani	alçada d'evacuació de l'edifici		
			<15 m	<28	>28
Habitatge unifamiliar	R30		EI 120	EI 120	EI 120
Residencial Habitatge, Residencial, Públic, Docent, Administratiu	R 120		R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalari	R 120		R 90	R 120	R 180
Aparcament					R 120

- Els sectors d'incendi de les plantes sobre rasant, amb **ús administratiu**, tenen una resistència al foc dels elements estructurals superior a **R60**, al ser l'altura d'evacuació inferior a **15m**, en compliment de la Taula 3.1 de la secció SI6 del CTE.
- Els elements estructurals d'una escala o passadís protegit continguts en el recinte seran com a mínim **R30**. En el cas de les escales especialment protegides no s'exigeix resistència al foc als elements estructurals.
- Els forjats que separen sectors d'incendi tenen un grau de resistència al foc (REI) amb un valor al menys igual a l'estabilitat al foc (R) en tractar-se d'un element portant i compartimentador d'incendis.

S'aportaran els documents justificatius de que els materials constructius utilitzats compleixen les condicions R, E i EI exigides en el CTE.

Els materials constructius dissenyats en el projecte d'arquitectura es contrastaran amb els valors dels Annexes C a F del document SI del CTE referents a resistència al foc d'elements de formigó, acer, fusta i fàbrica respectivament.

Justificació de la protecció estructural de l'edifici

L'estructura es existent al tractar-se d'un edifici de rehabilitació. Està plantejada amb pilars i forjats de formigó in situ.

La justificació estructural s'analitza en la memòria descriptiva de l'estructura on es garanteix una protecció de R120.

REACCIÓ AL FOC DELS MATERIALS

Els materials utilitzats per a revestiment o acabat que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels sòls del recinte considerat han de complir les condicions de reacció al foc establertes en la taula 4.1 de l'article 4 de la secció SI1 del CTE i seran com a mínim de les classes següents,

- En recintes protegits i en zones ocupables destinades a permanència o circulació de persones:

	PARETS I SOSTRES	SÒL
RECINTES PROTEGITS (ESCALES PROTEGIDES I ESPECIALMENT PROTEGIDES)	B-s1,d0	C _{FL} -s1
ZONES OCUPABLES EN ÚS HOSPITALARI	B-s1,d0	C _{FL} -s1
ZONES OCUPABLES EN LA RESTA D'USOS	C-s2,d0	E _{FL}

- En espais ocults no estancs tals com patis d'instal·lacions, falsos sostres i sòls elevats, o que sent estancs continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o de propagar un incendi

	PARETS I SOSTRES	SÒL
ESP AIS OCULTS NO ESTANCS	B-s3,d0	B _{FL} -s2

- En locals de risc especial

	PARETS I SOSTRES	SÒL
LOCALS DE RISC ESPECIAL	B-s1,d0	B _{FL} -s1

6.4.4.4. LOCALS DE RISC ESPECIAL

Identificació dels locals de risc especial

S'indiquen els locals i les zones considerats de risc especial i la seva classificació d'acord amb l'apartat 2 de la secció SI1 del CTE i altres ordenances o reglamentacions:

PLANTA	SECTOR	LOCAL	CLASSE RISC	PARÀMETRE DE CLASSIFICACIÓ	
SOTERRANI	SI. 1	R4. Magatzem residus (S=10.3m ²) (h=2,5m)	BAIX	S (m ²)	En tots els casos
BAIXA	SI. 1	R1. Magatzem residus (S=7.2m ²) (h=2,5m)	BAIX	S (m ²)	5 < S < 15 m ²
		Magatzem general (S=23.8m ²) (h=3,17m) (V=75.45m ³)		S (m ³)	100 < V < 200 m ³ No s'escau
		R2. Quadre instal·lacions (S=11.2m ²) (h=2,5m)		S (m ²)	En tots els casos
PRIMERA	SI. 1	R3. Vestuaris (S=23,4m ²)	BAIX	S (m ²)	20 < S < 100 m ²
SEGONA: Tècnica	SI. 1	R5. Sala màquines instal·lació de climatització (S=120,9m ²)	BAIX	S (m ²)	En tots els casos
		R6. Sala màquines ascensor (S=10,5m ²)	BAIX	S (m ²)	En tots els casos

Els locals de risc especial compliran les condicions recollides a la Taula 2.2 de la secció SI1 del CTE:

Compartimentació

- Els locals de risc baix tindran una resistència mínima al foc de l'estructura portant R90 i una resistència al foc mínima EI 90; o la del sector limítrof en cas de que sigui més desfavorable.
- Les portes de pas a un local de risc especial tindran un grau de resistència al foc EI2t-C5 al menys igual a la meitat de l'exigit a la paret delimitadora del local, o una quarta part si existeix vestíbul d'independència.

Evacuació

- La longitud del recorregut des de qualsevol punt d'un local de risc especial fins alguna de les sortides del local no és superior a 25 m.
- El recorregut d'evacuació per l'interior del local de risc es té en consideració en el còmput de la longitud total de recorregut fins la sortida de planta.

Instal·lació de protecció contra incendis

Disposen les mateixes que la resta de l'edifici.

6.4.5. EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

6.4.5.1. COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

Les vies d'evacuació de tot establiment contingut en l'edifici compleixen les condicions de compatibilitat de l'apartat 1 de la secció SI3 del CTE.

6.4.5.2. ALÇADES D'EVACUACIÓ

Evacuació ascendent

No existeixen.

Evacuació descendent

L'alçada d'evacuació és la màxima diferència de cotes entre un origen d'evacuació i la sortida d'edifici que li correspon, sense considerar les plantes més altes de l'edifici en que únicament existeixin zones d'ocupació nul·la. Així doncs, l'alçada d'evacuació MÀXIMA de l'edifici és de **7,00m** (de Planta segona (tècnica a cota 37,30 fins planta baixa a cota 30,30).

6.4.5.3. CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

Per al càlcul de l'ocupació de recintes i sectors es parteix dels valors que apareixen en la Taula 2.1. de la secció SI3 del CTE:

Als efectes del dimensionament de les vies d'evacuació es consideraran els següents índexs (ús administratiu):

- Zones de pas, lavabos i sales d'instal·lacions : Nul·la
- Sales de reunions : 1 persona / 10 m² o fracció.
- Vestuaris : 1 persona / 3 m² o fracció
- Sales d'espera : 1 persona / 2 m² o fracció.
- Despatxos i zones administratives : 1 persona / 10 m² o fracció.
- Consultes : 1 persona / 10 m² o fracció.
- Arxius i Magatzems : 1 persona / 40 m² o fracció.

L'ocupació màxima prevista en cadascun dels sectors de l'edifici AMB OCUPACIÓ, resultat d'aplicar els anteriors criteris, segons els usos previstos dels locals existents en la data en que es redacta aquest document, és la següent:

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS		PB		OCUPACIÓ ASSIGNADA	
		Superfície	m²/persones	persones	
1 ÀREA D'ENTRADA		158.10			59
1.1 CANCEL D'ENTRADA		8.10	Nul.la	Nul.la	
1.2 VESTÍBUL		83.15	2	42	
1.3 INFORMACIÓ/ATENCIÓ A L'USUARI		12.45	10	2	
1.4 DESPATX D'ATENCIÓ INDIVIDUALITZADA		11.75	10	1	
1.5 NUCLIS DE LAVABOS		12.20	3	3	
1.6 LAVABO ADAPTAT		9.90	3	3	
1.7 LOCAL DE NETEJA		3.35	Nul.la	Nul.la	
1.8 SALA D'ESPERA		17.20	2	9	
2 ÀREA ADMINISTRATIVA		70.70			7
2.1 DESPATX DE COORDINACIÓ		12.90	10	1	
2.2 DESPATX ADJUNT		12.90	10	1	
2.3 SALA TREBALL ADMINISTRATIU		15.70	10	2	
2.4 SALA DE TREBALL POLIVALENT/SALA REUNIONS		29.20	10	3	
3 ÀREA DE MEDICINA GENERAL		0.00			0
4 ÀREA DE PEDIATRIA		104.40			23
4.1 SALA DE CONSULTA DE PEDIATRIA		36.00	10	4	
4.2 SALA DE CONSULTA INFERMERIA		36.00	10	4	
4.3 SALA D'ESPERA		32.40	2	16	
5 ÀREA POLIVALENT		60.75			21
5.1 SALA DE CONSULTA D'ODONTOLOGIA		-	10		
5.2 SALA DE TREBALL D'ODONTOLOGIA		-	10		
5.3 SALA DE CONSULTA POLIVALENT		24.45	10	2	
5.4 DESPATXOS PER SALUT MENTAL		-	10		
5.5 SALA D'ESPERA		12.00	2	6	
		24.30	2	12	
		-	2		
6 ÀREA D'ATENCIÓ NO PROGRAMADA		101.60			22
6.1 SALA DE TRACTAMENTS		16.90	10	2	
6.2 SALA DE TRACTAMENTS D'EMERGÈNCIA		16.90	10	2	
6.3 BOX POLIVALENT		28.85	10	3	
6.4 BRUT		4.75	Nul.la	Nul.la	
6.5 NET		4.20	Nul.la	Nul.la	
6.6 SALA D'ESPERA		30.00	2	15	
7 ÀREA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA		84.45			38
7.1 AULA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA		65.95	2	33	
7.2 MAGATZEM		5.50	40	1	
7.3 VESTIDORS		13.00	3	4	
8 ÀREA DE PERSONAL SANITÀRI		0.00			0
9 ÀREA D'EMMAGATZEMATGE		31.00			1
9.1 MAGATZEM GENERAL		23.80	40	1	
9.2 MAGATZEM CLÍNIC		-	Nul.la	Nul.la	
9.3 LOCAL DE RESIDUS		7.20	Nul.la	Nul.la	
10 ÀREA D'INSTAL·LACIONS		16.80			0
10.1 LOCAL DE LA CENTRAL HIDRÀULICA		-	Nul.la	Nul.la	
10.2 SALA DE QUADRES GENERAL		11.20	Nul.la	Nul.la	
10.3 QUADRES DE PLANTA		2.00	Nul.la	Nul.la	
10.4 CENTRAL DE FRED, COL·LECTORS I BOMBES		-	Nul.la	Nul.la	
10.5 CENTRAL TÈRMICA, COL·LECTORS I BOMBES		-	Nul.la	Nul.la	
10.6 ARMARI DE COMUNICACIONS (RACK)		3.60	Nul.la	Nul.la	
SUPERFÍCIE ÚTIL		627.80			171

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS		P1	OCUPACIÓ ASSIGNADA	
		Superfície	m ² /persones	persones
1 ÀREA D'ENTRADA		22.00		6
1.1 CANCEL D'ENTRADA	-		Nul.la	Nul.la
1.2 VESTÍBUL	-		2	
1.3 INFORMACIÓ/ATENCIÓ A L'USUARI	-		10	
1.4 DESPATX D'ATENCIÓ INDIVIDUALITZADA	-		10	
1.5 NUCLIS DE LAVABOS	14.80		3	5
1.6 LAVABO ADAPTAT	4.40		3	1
1.7 LOCAL DE NETEJA	2.80		Nul.la	
1.8 SALA D'ESPERA	-		2	
2 ÀREA ADMINISTRATIVA		0.00		0
3 ÀREA DE MEDICINA GENERAL		209.80		41
3.1a SALA DE CONSULTA MEDICINA GENERAL	43.50		10	4
3.2a SALA DE CONSULTA INFERMERIA	43.50		10	4
3.1n SALA DE CONSULTA MEDICINA GENERAL	34.10		10	3
3.2n SALA DE CONSULTA INFERMERIA	34.10		10	3
3.3 SALA D'ESPERA	32.00		2	16
	22.60		2	11
4 ÀREA DE PEDIATRIA		0.00		0
5 ÀREA POLIVALENT		61.20		10
5.1 SALA DE CONSULTA D'ODONTOLOGIA	14.50		10	2
5.2 SALA DE TREBALL D'ODONTOLOGIA	14.50		10	2
5.3 SALA DE CONSULTA POLIVALENT	-		10	
5.4 DESPATXOS PER SALUT MENTAL	25.00		10	3
5.5 SALA D'ESPERA	-		2	
	-		2	
	7.20		2	4
6 ÀREA D'ATENCIÓ NO PROGRAMADA		0.00		0
7 ÀREA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA		0.00		0
8 ÀREA DE PERSONAL SANITÀRI		64.00		0
8.1 SALA DE PERSONAL	21.40			
8.2 VESTIDORS PER AL PERSONAL FEMENÍ	23.40			
8.3 VESTIDORS PER AL PERSONAL MASCULÍ	14.20			
8.4 VESTIDOR ADAPTAT	5.00			
9 ÀREA D'EMMAGATZEMATGE		10.70		0
9.1 MAGATZEM GENERAL	-		40	
9.2 MAGATZEM CLÍNIC	10.70		Nul.la	Nul.la
9.3 LOCAL DE RESIDUS	-		Nul.la	Nul.la
10 ÀREA D'INSTAL·LACIONS		57.20		0
10.1 LOCAL DE LA CENTRAL HIDRÀULICA	-		Nul.la	Nul.la
10.2 SALA DE QUADRES GENERAL	-		Nul.la	Nul.la
10.3 QUADRES DE PLANTA	4.50		Nul.la	Nul.la
10.4 CENTRAL DE FRED, COL·LECTORS I BOMBES	52.70		Nul.la	Nul.la
10.5 CENTRAL TÈRMICA, COL·LECTORS I BOMBES	-		Nul.la	Nul.la
10.6 ARMARI DE COMUNICACIONS (RACK)	-		Nul.la	Nul.la
SUPERFÍCIE ÚTIL		424.90		58

TOTAL OCUPACIÓ PREVISTA: **229 persones**

6.4.5.4. NÚMERO DE SORTIDES I RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Segons l'establert en la Secció SI 3 punt 3 del DB SI de la CTE, el número de sortides que ha d'haver en cada cas i la longitud dels recorreguts d'evacuació fins elles es la següent:

Taula 3.1. Número de sortides de planta i longitud dels recorreguts d'evacuació

Número de sortides existents	Condicions
Plantes o recintes que disposen de més d'una sortida de planta o sortida de recinte respectivament	La longitud dels recorreguts d'evacuació fins una sortida de planta no excedeix de 50 m

En el nostre cas tenim dues sortides de planta:

- Sortida S1: Centre d'Assistència Primària: Sortida Principal a plaça
- Sortida S2: Centre d'Assistència Primària: Sortida d'emergència a carrer
Aquesta escala també dona accés a la planta d'aparcament inferior, però en cap cas aquesta s'utilitzarà com a sortida d'emergència de l'aparcament.
- Sortida S3: Centre d'Assistència Primària: Sortida d'emergència a plaça

JUSTIFICACIÓ DE LES SORTIDES D'EMERGÈNCIA E L'APARCAMENT:

- Sortida S2: Aparcament: Aquesta sortida condueix a una escala de comunicació entre plantes de diferents usos però no es necessària per a l'evacuació de l'aparcament, doncs aquest té dues sortides –S4/S5– que compleixen amb les distàncies del recorreguts
Per tant pot considerar-se que **no** serà una escala especialment protegida.
- Sortida S4: Aparcament: Sortida d'emergència a plaça
- Sortida S5: Aparcament: Sortida Principal a cota carrer

Espai exterior segur

Totes les sortides comuniquen directament a l'exterior, en zones no limitades per altres edificis.

Recorreguts d'evacuació

Es considera com origen d'evacuació tot punt edificable dins l'edifici. Els recorreguts d'evacuació a través de passadissos, escales i rampes es mesuraran sobre el seu eix.

6.4.5.5. DIMENSIONAT I CAPACITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

Taula 4.1. Dimensionat dels elements de l'evacuació

Tipus d'element	Dimensionat
Portes i passos	$A \geq P / 200 \geq 0,80 \text{ m}$ L'amplada de tota fulla de porta no serà inferior a 0,60m ni superior a 1,20m.
Passadissos i rampes	$A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}$
Escales NO protegides	
per a evacuació descendent	$A \geq P / 160$
per a evacuació ascendent	$A \geq P / (160-10h)$
En zones a l'aire lliure	
Passos, passadissos i rampes	$A \geq P / 600 \geq 1,00 \text{ m}$
Escales	$A \geq P / 480 \geq 1,00 \text{ m}$

A = Amplada de l'element (m)

P = Número total de persones de pas que està previst pel punt que es dimensiona.

Portes:

Planta Baixa Dimensionat: $A = 227 (P) / 200 = 1.135$ metres
 L'amplada de la porta de sortida del projecte es de 1,20m
 (Una fulla de 1,20 m).

P. Primera Dimensionat: Sortida a escala

Tindran un sistema de tancament amb dispositiu fàcil i ràpida obertura en el sentit de l'evacuació: maneta o polsador segons norma UNE-EN 179:2003 VC1.

La porta tindrà l'obertura en sentit de l'evacuació per compliment del punt 6.3 per ser una porta prevista per a més de 50 ocupants del recinte o espai en la que està situada.

Passadissos: No seran protegits

Planta Baixa Dimensionat: $A = 39 (P) / 200 = 0,195$ metres

Planta Sotterrani Dimensionat: $A = 65 (P) / 200 = 0,325$ metres

L'amplada del passadís de sortida del projecte es de 1,50 m

Escals.

Dimensionat: $A = 57 (P) / (160-10 \cdot 3,50m) = 0,53$ metres
 L'amplada de l'escala del projecte es de 1,40m

Taula 4.2**Capacitat d'evacuació de les escales en funció de l'amplada**

Amplada de l'escala en m	Escala NO protegida Evacuació descendent
1,50 m	240 persones

Segons el que indica la **Taula 5.1**, les escales poden ser NO protegides per una evacuació descendent per ús administratiu, de menys de 14m

Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

L'edifici no requereix el compliment dels requeriments de l'apartat SI-9 del CTE sobre evacuació de persones amb discapacitat, donat que les exigències pròpies considerades ja garanteixen les condicions d'evacuació de persones sense mobilitat.

Justificació del correcte dimensionat

La distribució d'ocupants a cada sortida de planta es realitza seguint criteris de proximitat i homogeneïtzació i considerant el bloqueig d'una d'elles sota la hipòtesis més desfavorable.

En les plantes de sortida de les escales es considera el flux de l'escala en el correcte dimensionat de la sortida d'edifici associada.

6.4.5.6. PORTES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

- Les portes de sortida de planta o d'edifici i les previstes per a evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical i fàcilment operables (conformes a UNE-EN 179: 2009).
- Les portes de sortida de recinte previstes per a més de 50 persones i les portes per a l'evacuació de més de 100 persones s'obriran en el sentit de l'evacuació i disposaran de barra antipànic (conforme a UNE EN 1125: 2009) si a més estan previstes per a evacuació de persones no familiaritzades amb l'edifici.
- Les portes d'obertura automàtica disposaran d'un sistema de tancament tal que en cas de fallença del mecanisme d'obertura o del subministrament obri la porta e impedeixi el seu tancament (conforme als requeriments del punt SI.3.6.5 del CTE).
- La separació entre escombrats de portes sempre serà com a mínim 0'50 m.

Les sortides de planta i edifici de zones en es prevegi usuaris amb limitacions psíquiques, en aplicació dels criteris generals del CTE, disposaran de bloqueig al ser incompatible la sortida lliure amb la seguretat dels usuaris.

6.4.5.7. DISCONTINUITATS EN EL PAVIMENT

Les següents condicions de seguretat d'utilització són requerides a tot l'edifici excepte a les zones d'ús restringit, és a dir, zones previstes per a un màxim de 10 persones sent aquestes usuàries habituals de l'edifici.

Lliscament dels sòls

Totes les zones de l'edifici excepte aparcament i zones d'ús restringit compliran els següents requisits:

- Els sòls tindran una resistència al lliscament suficient per a la classe exigible en funció de la seva localització,

	CLASSE
ZONES INTERIORS SEQUES	
Amb pendent < 6%	1
Amb pendent ≥ 6% i escales	2
ZONES INTERIORS HUMIDES (accessos exteriors, vestuaris..)	
Amb pendent < 6%	2
Amb pendent ≥ 6% i escales	3
Dutxes	3
ZONES EXTERIORS	
Totes	3

Discontinuitats en el paviment

- En zones interiors, les juntes en els sòls suposaran com a màxim una diferència de nivell de 4 mm, els elements puntuals sobresortiran màxim 12 mm del paviment i en cas d'excedir 6 mm formarà un angle inferior a 45% respecte al sentit de circulació.
- Els desnivells menors de 50 mm es resoldran amb una pendent màxima del 25%.
- En zones interiors de circulació no existiran sòls amb perforacions en les que pugui introduir-se una esfera de 15 mm.
- En zones de circulació no es disposarà un esglaó aïllat ni dos consecutius, excepte en els accessos als edificis o accessos a escenaris.

Desnivells

- En les zones d'ús públic els desnivells com a màxim de 550 mm que siguin susceptibles de provocar caigudes disposaran de diferenciació tàtil i visual situada a una distància com a mínim de 250 mm del marge.
- Els desnivells, forats i obertures amb una diferència de cota major que 550 mm estaran protegits amb barreres de protecció, excepte si la disposició constructiva impossibilita la caiguda o dita barrera és incompatible amb l'ús previst. Aquestes barreres tindran una alçada mínima de 900 mm si la diferència de cota no supera 6 m o si es tracta de passamans per a buits de menys de 400 mm en escales, i de 1100 mm en cas contrari. Les seves característiques constructives compliran el que recull l'article 3.2.3. de la Secció SUA1 del CTE.

6.4.5.8. SEGURETAT EN VERS AL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT

- L'alçada lliure de pas en zones de circulació serà com a mínim 2,20 m, 2,10 m en zones d'ús restringit i 2,00 m en les portes.
- Les parets no tindran elements sortints de més de 150 mm en la zona d'altura compresa entre 1 m i 2,20 m a partir del sòl.
- Es disposarà elements fixes per restringir l'accés a zones amb alçada inferior a 2,00 m tals com sota escales, sota rampes... i permetran la seva detecció pels bastons de persones amb discapacitat visual.
- Excepte en ús restringit, les portes de recintes que no siguin d'ocupació nul·la situades en passadissos d'amplada inferior a 2,50 m es disposaran de forma que l'escombrada de la fulla no l'envaeixi.
- Les superfícies vidrades compliran amb els requeriments recollits en l'apartat 1.3 i 1.4. del document SUA2 del CTE.
- En zones d'ús públic, els lavabos accessibles i cabines de vestidors accessibles disposaran d'un dispositiu a l'interior fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva trucada ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.
- La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140 N, com a màxim, llevat en les situades en itineraris accessibles, en les que serà com a màxim 25 N, en general i 65 N quan siguin resistents al foc.

6.4.5.9. SENYALITZACIÓ I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

Les sortides del recinte i els recorreguts seran senyalitzats fins on sigui visible la sortida corresponent, conforme a la norma **UNE 23034:1988** segons els següents criteris:

- Les sortides de recinte, planta o edifici disposaran de senyal amb el rètol "SORTIDA" llevat quan es tracti de sortides de recintes amb ocupants familiaritzats amb l'edifici, superfície que no excedeixi de 50 m² i siguin fàcilment visibles des de tot punt.
- Les sortides previstes per a ús exclusiu en cas d'emergència disposaran de senyal amb rètol "Sortida d'emergència".
- Es col·locaran senyals indicatius de direcció dels recorreguts que s'han de seguir des de tot origen d'evacuació fins a un punt des del que sigui directament visible la sortida o el senyal que l'indica i davant tota sortida d'un recinte amb ocupació major de 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.
- En els punts dels recorreguts d'evacuació en els que existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals abans esmentats, de forma que quedi clarament indicada l'alternativa correcta.
- En aquests recorreguts, les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació, disposaran de senyal amb rètol "Sense sortida" disposat en lloc fàcilment visible i proper a la porta, i en cap cas sobre les fulles de la porta.
- Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants a cada sortida realitzada conforme a les condicions establertes en l'apartat 4 de la secció SI3 del CTE.

Els senyals seran visibles, inclús en cas de fallada en el subministrament de l'enllumenat normal. Per això, disposaran de fonts lluminoses incorporades externa o internament als propis senyals, o bé seran fotoluminiscent, en aquest cas, les seves característiques d'emissió lluminosa han de complir el que s'estableix en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que s'estableix en la norma UNE 23.035-3:2003.

Enllumenat normal

En cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar, una il·luminància mínima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors, excepte aparcaments interiors on serà de 50 lux, mesurada a nivell del sòl.

Enllumenat d'emergència

Comptaran amb una instal·lació d'enllumenat d'emergència en les zones següents, en compliment de l'article 2 de la secció SUA4 del CTE:

- Tots els recintes amb ocupació superior a les 100 persones.
- Els recorreguts generals d'evacuació des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior segur i fins les zones de refugi, incloses les pròpies zones de refugi.
- Totes les escales i passadissos protegits, tots els vestíbuls i totes les escales d'incendis.
- Tots els itineraris accessibles.
- Els aparcaments de més de 100 m², inclosos els passadissos i les escales que condueixin des d'aquests fins a l'exterior o fins les zones generals de l'edifici.
- Els locals de risc especial assenyalats en la secció SI1 del CTE
- Els locals que allotgin equips generals de les instal·lacions de protecció.
- Els lavabos generals de planta en edificis d'accés públic.
- Els quadres de distribució de la instal·lació d'enllumenat de les zones abans esmentades.
- La senyalització d'emergència.

Els llums d'emergència es situaran;

- Mínim a 2 m sobre el terra.
- En les portes existents en els recorreguts d'evacuació
- En les escales, amb il·luminació directa de cada tram.
- En els canvis de direcció i interseccions de passadissos.

La instal·lació complirà les característiques recollides en els punt 2.3 a 2.4 de la secció SUA4 del CTE. Serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament, al produir-se un fallada d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal de les zones indicades en l'apartat anterior, entenent-se per fallada el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació, durant 1 hora, com a mínim, a partir de l'instant en que tingui lloc la fallada.

- En vies d'evacuació amb ample com a màxim de 2 m, proporcionarà una il·luminació horitzontal en el sòl d'1 lux, com a mínim, al llarg de l'eix central i de 0,5 lux, com a mínim, en el costat central de la via que engloba com a mínim la meitat de la seva amplada.
- Les vies d'evacuació amb ample superior a 2 m es consideren com varies bandes de 2 m d'ample com a màxim que han de complir el punt anterior.
- La il·luminació serà com a mínim, de 5 lux en els punts en els que estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i en els quadres de distribució de l'enllumenat.
- La uniformitat de la il·luminació proporcionada al llarg de la línia central d'una via d'evacuació serà tal que el quocient entre la il·luminació màxima i la mínima sigui menor a 40.
- Els aparells o equips autònoms automàtics compliran les característiques establertes en les normes UNE 20062, UNE 20392 i UNE-EN 60598-2-22.

La il·luminació dels senyals d'evacuació i dels senyals dels mitjans de protecció compliran els requisits recollits en el punt 2.4 de la secció SUA4 del CTE.

6.4.5.10. ESPAI SEGUR

Les sortides d'edifici a l'exterior compleixen les condicions d'accés a espai exterior segur segons l'annex SI A de terminologia del CTE,

- Permet la dispersió segura dels ocupants que abandonen l'edifici al disposar de la superfície mínima requerida i permetre l'accés d'ajut extern.
- Permet una àmplia dissipació del calor, fum i gases produïts per l'incendi.
- Comunica directament amb la via pública

Es considera espai exteriors segur de l'edifici la plaça i els carrers colindants.

6.4.6. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

L'Edifici comptarà amb els equips e instal·lacions de protecció contra incendis que s'indiquen a la Taula 1.1 de la Secció SI4 del CTE i en les Ordenances d'aplicació:

Taula 1.1.	Dotació d'Instal·lacions de protecció contra incendis
Ús previst	Condicions
Instal·lació	
En general:	
Extintors portàtils	Un de eficàcia 21A-113B: - A 15 m de recorregut en cada planta com a màxim, des de tot origen d'evacuació - En les zones de risc especial
Administratiu	
Boques d'incendi	Si la superfície construïda excedeix de 2.000 m ²
Columna seca	Si l'alçada d'evacuació excedeix de 24 m
Sistemes d'alarma	Si la superfície construïda excedeix de 1.000 m ²
Sistema de detecció d'incendi	Si la superfície construïda excedeix de 2.000 m ²
Hidrants exteriors	Un si la superfície construïda està compresa entre 5.000 i 10.000 m ²

6.4.6.1. EXTINTORS PORTÀTILS

S'equiparan els locals i zones especificades per la normativa vigent amb extintors manuals amb càrrega i agent extintor adequats per al tipus de foc que es prevegi, repartits en número suficient i situació òptima per cobrir tota l'àrea protegida.

Es distribuiran extintors manuals portàtils de forma que qualsevol punt d'una planta es trobi a una distància inferior a 15 m d'un d'ells. En les zones diàfanes es col·locaran a raó d'un extintor cada 300 m² o fracció de superfície i en els aparcaments cada 20 places com a màxim.

En els locals o zones de risc especial es col·locarà com a mínim un extintor en l'exterior i pròxim a la porta d'accés, a més a l'interior del local o de la zona es col·locaran els necessaris per a que:

- en els locals de risc mig i baix, la distància fins a un extintor sigui com a màxim de 15 m (incloent el situat a l'exterior).
- en els locals de risc alt la distancia fins a un extintor sigui com a màxim de 10 m (incloent el situat a l'exterior).

Els extintors es col·locaran en llocs molt accessibles, especialment en les vies d'evacuació horitzontals i prop de les boques d'incendi equipades a fi d'unificar la situació dels elements de protecció. La part superior de l'extintor quedarà com a màxim a una altura d'1,70 m.

El tipus d'agent extintor escollit és fonamentalment la pols seca polivalent antibrasa, llevat en els llocs amb risc d'incendi per causes elèctriques on seran d'anhídrid carbònic.

Els extintors seran del tipus homologat pel Reglament d'aparells a pressió (MIE-AP5) i UNE 23.110, amb la seva eficàcia gravada a l'exterior i equipats amb mànega, broquet direccional i dispositiu d'interrupció de sortida de l'agent extintor a voluntat de l'operador.

Els extintors tindran les eficàcies mínimes següents:

- | | |
|------------------------------------|-----------|
| • Àrees generals: | 21A-113B |
| • Aparcaments: | 21A-113B |
| • Locals i àrees de risc especial: | 21A o 55B |

6.4.6.2. BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIES)

L'edifici existent disposa de boques d'incendi :

- Casal d'avis: 1 unitat en planta baixa
- Centre d'Assistència primària 1 unitat en planta baixa
1 unitat en planta primera

Segons la normativa, tan sols en necessària la seva instal·lació en edificis amb una superfície construïda de més de 2.000 m².

Superfície construïda CAP = 1.780,45 m² < 2.000 m² No es necessària la seva instal·lació

6.4.6.3. SISTEMA DE DETECCIÓ I D'ALARMA

SISTEMA D'ALARMA

Superfície construïda CAP = 1.780,45 m² > 1.000 m² Es necessària la seva instal·lació.

En compliment del RIPCI, s'instal·laran pulsadors d'alarma de manera que la distància màxima a recórrer, des d'origen d'evacuació fins un pulsador no superi els 25 metres.

Per tant es col·locaran tres pulsadors: 1 prop de la sortida S1, un altre al costat de porta de la sortida S2 i finalment un altre al costat de porta de la sortida S3.

El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més a més d'acústiques.

SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDI.

S'instal·larà detecció automàtica d'incendis en tot l'edifici utilitzant detectors **termovelocimètrics** en les zones on pugui ser normal l'aparició de fums no d'incendi i **òptics de fums** en la resta de dependències instal·lats segons normes UNE 23.007

L'edifici s'equiparà amb un conjunt de pulsadors d'alarma distribuïts convenientment com a sistema de detecció manual. Aquests pulsadors formaran part del sistema general de detecció de l'edifici.

Tots aquests elements del sistema de detecció es connectaran a una central de detecció automàtica. Les característiques tècniques d'aquesta central són:

- Tecnologia amb microprocessador, impressora i mòdul d'alimentació, proves i senyalització, amb mòdul horari i pla d'alarma dia/nit,
- Petita pantalla amb indicacions de les incidències registrades,
- Teclat d'interrogació i comandament,
- Mòdul d'alimentació d'emergència format per una bateria estanca amb una autonomia en estat d'alarma d'un mínim d'1 hora i en estat de repòs de 72 hores.
- Sistema automàtic de trucada via telefònica a la central del Servei d'Extinció Pública o a una central d'alarma exterior.

En l'edifici s'instal·larà un sistema de senyalització d'alarma de tipus **acústic mitjançant sirenes i a través de sistema de megafonia d'avisos**.

A més d'acústiques el sistema d'alarma transmetrà senyals visuals.

6.4.6.4. COLUMNA SECA

No es disposa d'instal·lació de columna seca, al tractar-se d'edifici amb alçada d'evacuació inferior a 24m.

6.4.6.5. HIDRANTS EXTERIORS

No es preceptiva aquesta instal·lació al disposar d'una superfície inferior a 5000 m², una alçada d'evacuació descendent inferior a 28 m i una alçada d'evacuació ascendent inferior a 6 metres.

En compliment a l'indicat a la ITC SP 120 s'aporta plànol verificant l'existència dels hidrants

6.4.6.6. ASCENSORS D'EMERGÈNCIA

No es disposen d'ascensors d'emergència, al tractar-se d'edifici amb alçada d'evacuació inferior a 28 m.

6.4.6.7. SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Es senyalitzaran els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, polsadors d'alarma i dispositius de tret de sistemes d'extinció), de forma que el senyal resulti fàcilment visible.

Els senyals seran els definits en la norma **UNE 23.033-1** amb la mida definida en l'apartat 2 de la secció SI4 del CTE.

Els senyals seran visibles, fins i tot en cas de fallada en el subministrament de l'enllumenat normal. Per això, disposaran de fonts lluminoses incorporades externa o internament als propis senyals, o bé seran fotoluminiscent, en aquest cas, les seves característiques d'emissió lluminosa han de complir el que s'estableix en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que s'estableix en la norma UNE 23035-3:2003.

Tots els mitjans materials de lluita contra incendis hauran de seguir el programa de manteniment mínim de les instal·lacions de protecció contra incendis, d'acord amb l'Apèndix 2 del Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis i Ordenances Municipals d'aplicació.

6.4.7. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS

6.4.7.1. APROXIMACIÓ I ENTORN

L'emplaçament compleix els condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, segons la secció SI5 del CTE.

Accessos

El vial dels accessos principals a l'edifici, disposant d'un espai de maniobra que compleix amb les condicions següents:

- Amplada mínima lliure: 5 m.
- Alçada lliure: mínim la de l'edifici.

- Separació màxima a l'edifici: inferior a 10 m.
- Distància màxima fins qualsevol accés principal a l'edifici: inferior a 30 m.
- Pendent màxima: inferior al 10%.
- Capacitat portant del terra: mínim 20 kN/m².
- Resistència al punxonament del terra: superior a 10 t sobre 20 cm de diàmetre.

Aproximació als edificis: carrers d'intervenció

Les vies públiques que envolten l'edifici compleixen les característiques de vials d'aproximació a espais de maniobra segons la descripció de la Secció SI5 del CTE,

- a) Amplada útil, descomptada la voravia i els laterals d'estacionament: 3,5 m.
- b) Altura mínima lliure > 4,5 m.
- c) Capacitat portant del vial: 20 kN/m².
- d) Trams corbats, amb uns radis de 5,3 m i 12,5 m delimitats pel traçat d'una corona circular i amplada lliure per a circulació de 7,20 m.

6.4.7.2. ACCESSIBILITAT PER A FAÇANA

Número de façanes accessibles

Es defineix com a façana accessible aquella que pot ser emprada pels serveis de socors en la seva intervenció en tots els nivells de l'edifici, ja siguin ocupats temporalment o permanentment i que disposa d'almenys una sortida d'edifici a la planta d'accés i unes obertures d'accés a cadascun dels nivells o forjats.

En compliment de la Instrucció Tècnica Complementària SP-121 de la DGPEIS, els edificis o establiments han de garantir, en funció de la seva ocupació, el nombre mínim de façanes accessibles següent:

Ocupació (persones)	Nombre mínim de façanes accessibles
Fins a 1500	1

Obertures d'accés

Tots els nivells de la façana accessible disposen d'obertures d'accés de les característiques següents:

- d) 1,2 m d'altura com a mínim.
- e) 0,8 m d'amplada com a mínim.
- f) 1,2 m d'altura màxima d'ampit.
- g) Separació màxima entre dues obertures del mateix nivell: 25 m.
- h) Les obertures són fàcilment localitzables.

A cada planta es preveu que l'accés per façana es realitzi des del c/Tetuan.

6.4.7.3. FRANGES DE PROTECCIÓ RESPECTE DE LA FOREST

A l'edifici, ubicat en nucli urbà consolidat, no li són d'aplicació les franges de protecció respecte de la forest recollides al punt 5 de l'apartat 1.2 de la Secció SI5 del CTE ni a la SP-113 de la DGPEIS.

6.4.8. PLA D'AUTOPROTECCIÓ

L'edifici disposarà d'un Pla d'autoprotecció, redactat d'acord amb RD 393/2007, de 23 de març, pel que s'aprova la Norma Bàsica d'Autoprotecció dels centres, establiments i dependències dedicades a activitats que puguin donar origen a situacions d'emergència i Decret 82/2010.

El Pla d'Emergència preveurà procediments per a l'evacuació de les persones amb discapacitat en situacions d'emergència i identificarà les persones responsables de garantir l'obertura de les portes bloquejades.

El Pla d'Emergència estarà sempre en un lloc accessible, conegut i segur, en la zona de control i comprendrà com a mínim els aspectes següents:

6.4.8.1. PLÀNOLS ACTUALITZATS DE L'EDIFICI

- Plànol d'emplaçament i accessos, reflectint la ubicació dels hidrants d'incendis.
- Plantes de distribució interior de l'edifici reflectint els sectors d'incendi, les vies d'evacuació existents i les característiques de resistència al foc dels elements constructius, delimitadors o estructurals.
- Plànols de distribució interior reflectint les instal·lacions pròpies de l'edifici: conductes d'aire condicionat, xarxes d'alimentació elèctrica, gas, calderes, gasos medicinals, sales de màquines, locals de risc especial, etc.
- Plànols de distribució interior reflectint la situació i les característiques de totes les instal·lacions de protecció contra incendis de que disposa l'edifici, així com la de les seves corresponents centrals.

6.4.8.2. DOCUMENTACIÓ

Documents referents a l'actuació dels ocupants de l'edifici en cas d'incendi, reflectint els aspectes següents:

- Definició de les condicions de màxima ocupació de l'edifici.
- Definició de la seqüència d'actuacions que s'hauran de portar a terme per als càrrecs responsables de la seguretat i pel personal de l'edifici a fi de poder realitzar el pla d'evacuació del sector afectat.
- Definició de les actuacions que hauran de ser evitades pels ocupants de l'edifici.

6.5. GASOS MEDICINALS

D'acord amb les "Directrius per al disseny del Centres d'Atenció Primària" de Cat Salut, es disposarà de una instal·lació de gasos per la zona d'atenció d'emergència i extraccions (oxigen, buit i aire comprimit), així com d'aire comprimit per la sala d'odontologia.

La instal·lació de gasos i de buit es realitzarà amb tub de coure dur no arsenical amb accessoris de coure amb soldadura forta a la plata i senyalitzat adequadament. Es col·locaran claus de tall en la derivació en cada planta i entrada de servei.

6.6. FONTANERIA

La instal·lació de fontaneria complirà el que s'especifica en el Codi Tècnic de la Edificació documents bàsics HS4, subministrament d'aigua freda i calenta sanitària així com les normes UNE corresponents.

6.6.1. ESCOMESA

En l'actualitat existeixen dues escomeses amb la Companyia d'aigües de Sant Pere de Ribes:

- Escomesa per CAP actual
- Escomesa per l'antic Casal d'Avis

Juntament amb la Companyia, es proposa mantenir l'escomesa existent del CAP i dona de baixa l'escomesa i comptador del Casal.

6.6.2. CONNEXIÓ DE SERVEI

La instal·lació de aigua freda per a proveïment de la reforma de l'edifici s'inicia en una connexió de servei d'aigua procedent de la xarxa actual de l'edifici.

La instal·lació d'aigua freda sanitària per a l'edifici s'inicia en una connexió en el col·lector principal situat a la sala tècnica de planta soterrani amb clau de tall a fi de poder independitzar la instal·lació en cas d'avaría o necessitat, facilitant els treballs de reparació i manteniment.

Des de la connexió s'efectua una distribució per sostre fins per repartir les línies d'aigua freda i circuits de climatització corresponents.

La instal·lació d'aigua calenta sanitària per a l'edifici s'inicia també en una connexió en el col·lector principal situat a la sala tècnica de planta soterrani amb clau de tall a fi de poder independitzar la instal·lació en cas d'avaría o necessitat, facilitant els treballs de reparació i manteniment.

6.6.3. INSTAL·LACIÓ EXISTENT

S'eliminarà el dipòsit d'aigua, la descalcificació, els tractaments i el grup de bombeig existents del Casal d'avis així com la descalcificació, els tractaments i el grup de bombeig existents del CAP actual

6.6.4. AIGUA FREDA SANITÀRIA

Des del col·lector de distribució s'iniciarà la xarxa d'AFS a les plantes, en el recorregut dels diferents muntants d'aigua freda es realitzaran les derivacions corresponents per alimentar als locals amb necessitat d'aquesta instal·lació en cada planta, amb recorreguts horitzontals per sostres i falsos sostres i baixades verticals d'alimentació als aparells sanitaris.

La xarxa de canonades d'aigua freda es realitzarà amb tub multicapa (PE-AL-PERT) amb accessoris d'unió a pressió muntats a l'interior de safata per permetre la seva lliure dilatació. S'aïllaran totes les canonades d'aigua freda i recuperada per evitar condensacions.

Per a alimentació als aparells sanitaris, el sistema utilitzat ha estat el d'efectuar recorreguts horitzontals per l'interior de falsos sostres de passadissos fins a cada grup de serveis i fins a cada punt d'alimentació als aparells sanitaris, amb baixades verticals encastades per a cada aparell o punt de consum i protegides amb tub de PVC corrugat per a una lliure dilatació de les canonades i al mateix temps evitar desperfectes per contacte del material de l'obra amb la canonada.

6.6.5. AIGUA CALENTA SANITÀRIA

Producció d'ACS

La producció d'aigua calenta sanitària serà per **aerotermia** dels equips de producció de climatització o per termos elèctrics puntuals si el consum diari de ACS es inferior a 100 l.

Distribució de l'ACS

Les instal·lació d'aigua calenta sanitària (ACS) s'iniciarà el dipòsit acumulador d'aigua calenta de l'edifici, situat a la sala tècnica de nivell planta soterrani.

Des de el dipòsit acumulador es realitzarà el circuits generals paral·lela a les canonades de la d'aigua freda, amb muntants pel pati de distribució que alimentaran als punts de consum. Tota la instal·lació de la xarxa de distribució d'ACS disposarà dels dispositius que permetin l'elevació periòdica de la temperatura per al sistema de prevenció de la legionel·losi i un sistema de vàlvula barrejadora de funcionament ràpid per a la selecció de temperatura constant d'impulsió d'aigua calenta a l'edifici.

Les diferents zones i àrees de l'ampliació de l'edifici disposaran de claus de sectorització, regulació i control de temperatura de la xarxa d'aigua calenta i retorn, per poder fer operacions de tractament tèrmic o manteniments de la xarxa per zones sense que afecti a tot l'edifici.

Els circuits d'aigua calenta sanitària efectuaran una distribució paral·lela als descrits pels circuits d'aigua freda. Des de la part més allunyada de cada circuit d'aigua calenta s'iniciarà una canonada de retorn d'aigua fins al dipòsit acumulador. La instal·lació d'aigua calenta i el seu retorn es realitzarà amb tub multicapa (PE-AL-PERT) amb accessoris d'unió a pressió. S'aïllaran les canonades d'aigua calenta i retorn en tota l'extensió dels tubs per evitar pèrdues de calor.

La xarxa de distribució d'aigua calenta es realitzarà pròxima als punts de consum, a una distància màxima de 5 metres, per garantir la temperatura a les aixetes i evitar trams llargs sense recirculació.

Totes les canonades es pintaran o senyalitzaran per diferenciar cada xarxa (AF, ACS i retorn ACS).

6.6.6. SEPARACIÓ RESPECTE ALTRES INSTAL·LACIONS

L'estesa de les canonades d'aigua freda s'ha de fer de tal manera que no resultin afectades pels focus de calor i per tant han de discórrer sempre separades de les canalitzacions d'aigua calenta (ACS o calefacció) a una distància de 4 cm, com a mínim. Quan les dues canonades estiguin en un mateix pla vertical, la d'aigua freda ha d'anar sempre per sota de la d'aigua calenta.

Les canonades han d'anar per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel d'almenys 30 cm. Pel que fa a les conduccions de gas es guardarà almenys una distància de 3 cm.

6.7. SANEJAMENT

La instal·lació de sanejament de l'edifici està formada pels següents sistemes:

- Recollida d'aigües pluvials de les cobertes de l'edifici, abocant al clavegueram Municipal.
- Recollida d'aigües fecals, de tot l'edifici, abocant al clavegueram Municipal

Tal com especifica el Decret d'Ecoeficiència, la evacuació de les aigües residuals es realitza de forma separativa.

Per a la nova instal·lació es seguiran els criteris fixats en el CTE DB-HS4.

6.7.1. SISTEMA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

El sanejament de les aigües pluvials s'ha projectat de forma convencional, utilitzant embornals, baixants i col·lectors que conduiran les aigües a l'exterior de l'edifici.

S'han previst diferents baixants o col·lectors verticals als que es connectaran els embornals ubicats a la coberta de l'edifici, mitjançant canalitzacions horitzontals en el sostre de la planta inferior de la coberta, coincidint amb els baixants existents a les plantes inferiors.

La situació, tipus i número d'embornals, s'ha determinat en funció de les característiques estructurals i d'acabat del paviment de la coberta.

Els baixants efectuaran el seu recorregut per patis o forats previstos per arquitectura o al costat de pilars i elements estructurals per al seu millor suport.

S'ha previst que la major part dels recorreguts (verticals i horitzontals) de les línies es realitzin per zones accessibles amb objecte de facilitar el muntatge, registre i manteniment d'aquesta instal·lació.

El material utilitzat per als desaigües, baixants, desplaçaments i col·lectors penjats es polipropilè insonoritzat

6.7.2. SISTEMA DE RECOLLIDA D'AIGÜES FECALS

La instal·lació de sanejament fecal té per objecte l'evacuació i recollida dels aparells sanitaris i claveguerons de sales tècniques.

La instal·lació estarà formada bàsicament per desguassos individuals d'aparells i elements amb necessitat d'evacuació, baixants i col·lectors horitzontals d'evacuació general.

Els baixants efectuaran el seu recorregut per patis o forats previstos per arquitectura o junt a pilars i elements estructurals pel seu millor suport.

El desguàs dels aparells sanitaris s'efectuarà pel fals sostre de la planta inferior fins connectar al baixant. El desguàs dels aparells sanitaris suspesos que es troben pròxims als baixants, s'executaran encastats.

La instal·lació de baixants d'aigües fecals degut a la seva escassa alçada, només disposaran d'un sistema de ventilació primària, format per la prolongació del propi baixant fins la coberta de l'edifici.

Els baixants que no puguin ser ventilats a coberta, disposaran de vàlvules de aireació a la part superior d'aquests, amb l'objecte de permetre l'entrada d'aire a la instal·lació per facilitar la seva evacuació i al mateix temps evitar la sortida d'olors.

Els baixants i els col·lectors verticals principals es conduiran verticalment per patis d'instal·lacions, buits previstos per arquitectura o junt a pilars, fins el sostre de planta soterrani, on es realitza la recollida horitzontal soterrada que condueix les aigües fecals fins el sanejament exterior, clavegueró Municipal.

6.8. INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIONS I SEGURETAT

6.8.1. COMUNICACIONS

6.8.1.1. VEU I DADES

Es preveu la instal·lació des del distribuïdor per a **veus i dades** situat la planta baixa dins sala annexa a l'escala / ascensor que permet cobrir totes les zones del CAP.

Aquesta instal·lació estarà formada bàsicament pels següents elements: ·

- Rack de telecomunicacions
S'ha de preveure la instal·lació del rack amb alçada variable, tapa transparent metàl·lica, i incloure l'electrònica de xarxa.
S'instal·laran al mateixa local el rack, el SAI, les centraletes i preveure espai pel futur servidor. Aquest local haurà d'estar climatitzat amb un aparell d'expansió directa propi.
- Cablejat:
En Cada lloc de treball amb connexió s'ha previst la instal·lació de dos punts que poden ser usats per dades o telefonia depenent del seu connexionat al rack. El cablejat es projecta, tant per dades com per veu, utilitzant cable de quatre parells categoria 6a, assegurant la capacitat de la xarxa per presents i futures aplicacions i velocitats. Per cada lloc de treball s'ha de preveure un mínim d'un petit cable de connexió a equip final ("patch cord"). Aquest haurà de ser CAT6E. En tot cas la distància màxima d'aquests últims trams de connexió no haurà de ser superior als 5m,

havent d'ésser conectoritzats a fàbrica per assegurar els paràmetres de qualitat necessaris donat que estadísticament es l'element que més deteriora la qualitat final de la connexió punt a punt del sistema.

- Punts de connexió:

Cada lloc de treball consta de dos punts de connexió tipus RJ45 CAT6E.

Els cables es connectaran a l'extrem del punt de treball a la corresponent roseta RJ45 CAT6E i a l'altre extrem al patch panel corresponent.

6.8.1.2 PRE-INSTAL·LACIÓ PASI-ESPERI

Es farà una pre- instal·lació de passi esperi i una previsió a les portes d'accés a les consultes de força i dades per poder implantar posteriorment un sistema de direccionament de pacients.

6.8.1.3. MEGAFONIA

La instal·lació de megafonia s'ha previst a totes les zones de circulació, despatxos, aula d'educació sala de reunions, sala de personal i sala tècnica a coberta. Es disposarà de nova central de megafonia situada a recepció de planta baixa, que envia la senyal als punts de megafonia, instal·lats en el fals sostre, mitjançant cable paral·lel a través de les canalitzacions previstes per aquesta instal·lació.

6.8.1.4. ANTENA TV I FM

Es dotarà a l'edifici de instal·lació per a la captació de senyal de TV-FM. Aquesta instal·lació estarà formada pels següents elements:

- Antenes
- Amplificadors de senyal
- Cablejat
- Presses

6.8.1.5. INTERFON-PORTER

Es preveu la instal·lació se sistema de interfonia-porter automàtic per veu, que comprendrà un mòdul de trucada a la entrada de planta baixa i receptors a recepció de la mateixa planta i sala de personal.

6.8.2. SEGURETAT

- Seguretat contra intrusió:
Seguretat mitjançant detectors de presència i contactes magnètics de porta bàsicament en accessos i sales tècniques. Central de seguretat amb topologia en bus multiplexat amb targeta de comunicació per a xarxes TCP/IP.
- Control d'accessos mitjançant lectores de targetes de proximitat associades a controladors, connectats a través de comunicació TCP/IP amb l'ordinador central de gestió.
- Circuit tancat televisió mitjançant càmeres IP de seguretat, i sistema de vídeo gravació digital.
- Detecció automàtica d'incendis mitjançant sistema algorítmic analògic. Centralita de detecció amb targeta de comunicació per a xarxes TCP/IP

6.9. INSTAL·LACIONS D'ESTALVI ENERGÈTIC I D'AIGUA

6.9.1. INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

Encara que no sigui preceptiu, seguint els criteris marcats per l'Ajuntament es disposarà de la instal·lació de plaques fotovoltaïques amb una dotació de 12 unitats de 2 m² cada una.

Es justifica en Annex d'aquest document (**10. ANNEX Fotovoltaica**) la substitució de sistema solar tèrmic normatiu, mitjançant l'ús d'escalfadors instantanis elèctrics, per una instal·lació de producció d'energia elèctrica necessària mitjançant panells fotovoltaïcs, equivalent a l'energia consumida anualment pels escalfadors instantanis, o equivalent a l'energia solar tèrmica.

6.9.2. INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

Es proposa la instal·lació de producció d'aigua calenta sanitària mitjançant aerotèrmia dels equips de producció de climatització VRV, com a substitució del sistema preceptiu de plaques solars. Els càlculs i justificació de l'estalvi d'aquest sistema es desenvoluparà en el projecte executiu.

6.9.3. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

Segons les exigències de la Ordenança reguladora dels usos i l'estalvi d'aigua es disposarà de:

- Mecanismes estalviadors d'aigua per les aixetes, les dutxes i els inodors.
 - No es disposarà de sistemes de recuperació i aprofitament d'aigua al tractar-se d'un ús sanitari
 - Comptadors individuals (aigua freda i aigua calenta) per mesura del consum del ampliador.
 - Reguladors de pressió
- Els mecanismes estalviadors d'aigua tindran:
- Marcatge homologació per la UE.
 - Garantia de cabal mínim segons normativa tècnica vigent.
 - Aixetes amb garantia de cabal màxim a 2,5 kg/cm² de 8 l/minut.
 - Dutxes amb economitadors de raig o similar i sistema reductor de cabal màxim a 2,5 kg/cm² de 8 l/minut.
 - Cisternes d'inodors de 6 l màxim per descàrrega, sistema d'interrupció o doble pulsació. Rètols indicatiu sistema.
 - En els lavabos públics ús d'aixetes temporitzades que permetin reduir el consum a 1 l.

7.- EMISSIÓ DE CONTAMINANTS A L'ATMOSFERA

7.1. IDENTIFICACIÓ DELS FOCUS DE CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

No es proposa la col·locació de cap tipus focus de contaminació atmosfèrica que constitueixen els equips generadors de calor (calderes i assecadores bugaderia) i els grups electrògens.

7.2. EMISSIÓ DE SOROLLS

7.2.1. INTRODUCCIÓ

Tots els elements mecànics susceptibles de produir sorolls i vibracions (grup electrogen, compressors, bomba, ventiladors, etc.) estan assentats sobre bancades i suports flotants de formigó i/o situats en cambres de maquinària insonoritzats o les sales de màquines estan suficientment allunyades de les zones ocupades sense necessitar-se, en aquest cas, cap tipus d'insonorització.

Les seccions dels conductes s'han calculat de forma que la velocitat màxima permesa en conductes principals i en conductes secundaris no superi els valors recomanats per evitar la producció de sorolls al pas d'aire a través d'ells.

Les seccions de les canonades s'han calculat de forma que la velocitat i la pèrdua de càrrega per metre màximes no superin els valors recomanats per evitar la producció de sorolls degut al pas d'aigua a través dels circuits de les instal·lacions de climatització i lampisteria.

El disseny dels sistemes i les insonoritzacions projectades asseguruen uns nivells de soroll en dBA inferiors als prescrits a la **ORDENANÇA REGULADORA DEL SOROLL I LES VIBRACIONS. Ajuntament de Sant Pere de Ribes.**

7.2.2. NIVELLS MÀXIMS PERMESOS

Segons el Mapa de Capacitat Acústica de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes els usos dels carrers per tal de determinar els nivells de soroll requerits en l'Annex 1 de la Ordenança són **B1** considerat àrea amb predomini del sòl d'ús terciari:



L'Annex 1 en el seu punt 2.OBJECTIUS DE QUALITAT, marca uns valors d'immissió de **65 dbA en horari diürn i 55 dbA en horari nocturn**:

Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	$L_{d(7h-21h)}$	$L_{d(21h-23h)}$	$L_{n(23h-7h)}$
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

Tal com s'adjunta en l'aparta 4.3. HORARI DE FUNCIONAMENT, Aquest establiment tindrà un horari diürn, dins de l'interval de 8 a 20 hores i **no** funcionarà durant els horaris nocturns

7.2.3. IDENTIFICACIÓ FOCUS DE CONTAMINACIÓ ACÚSTICA.

Els focus de contaminació acústica objecte de modificació els constitueixen els nous climatitzadors disposats en les plantes de coberta. No es consideren com a focus emissors els dos ventiladors situats a aquesta coberta per a la sobrepressió d'escala i vestíbuls donat que són elements d'emergència que només entren en funcionament en cas d'emergència.

A continuació es detallen els focus i la seva ubicació:

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Els elements que formen part del sistema de climatització i que representen focus de contaminació acústica i la seva ubicació s'identifiquen a continuació:

Plantes de refrigeració

Les plantes refredadores estan situades a cada una de sales tècniques ubicades en cada una de les cobertes de l'edifici i els compressors estaran perfectament protegits i instal·lats sobre antivibradors per reduir els nivells de soroll i la transmissió de vibracions.

Es proposen 2 unitats en cada una de les sales tècniques i els valors de potència acústica **de 70 dbA**.

Unitats ventiladores

Les unitats ventiladores d'aire compleixen les funcions de condicionament de l'aire interior de diferents espais. Poden realitzar totes o algunes de les següents funcions: filtració, escalfament, refredament, recuperació de calor, humectació, deshumectació i renovació de l'aire.

Les unitats de tractament d'aire, les unitats terminals i les caixes de ventilació i els ventiladors s'acoblaran a la xarxa de conductes mitjançant connexions antivibratòries.

7.2.4. COMPOSICIÓ DE NIVELLS

Es realitza la composició de nivells dels focus considerats per a obtenir el nivell resultant segons l'expressió:

$$L = 10 \log(\sum 10^{(L_i/10)}) = 10 \log(\sum 4 * 10^{(7.00)}) = 76 \text{ dbA}$$

A on L_i és el nivell d'intensitat o pressió sonora del component i en dBA.

7.2.5. IDENTIFICACIÓ DELS VEÏNS MÉS PROPERS

S'han considerat com a veïns més propers els edificis de vivendes situats a davant de la façana objecte de modificació i separats dels focus emissors una distància de **20 m**.

7.2.6. AVALUACIÓ DEL NIVELL D'EMISSIÓ EN AMBIENT EXTERIOR

S'analitzarà el nivell de pressió sonora al veí en funció de la distància existent. Degut a que la distància entre els focus emissors i els punts analitzats és considerable, serà raonable utilitzar l'equació per font puntual sobre superfície reflectora:

$$L_p(r) = L_w + 10 \log (2/4\pi r^2) = L_w - 20 \log r - 8$$

$$\text{On} \quad \begin{aligned} L_w &= 76 \text{ dbA} \\ r &= 20 \text{ metres} \end{aligned}$$

$$L = L_w - 20 \log 12 = 76 - 21,6 = 54,4 \text{ dbA}$$

$$\text{Valor límit immissió (dia/nit): } \dot{U}_s B1 = 65/55 > 54,4 \text{ dbA}$$

7.2.7. CONCLUSIÓ

En base als càlculs de pressió sonora realitzats, es confirma que l'activitat modificada no supera tant en període diürn com nocturn els nivells màxims admissibles establerts en la normativa d'aplicació.

7.3. EMISSIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

7.3.1. CARACTERITZACIÓ I CABAL

En l'activitat objecte de modificació no s'espera la producció de residus líquids industrials que hagin de ser depurats abans del seu abocat a la xarxa exterior.

Les aigües residuals estimades segons l'ocupació de l'edifici amb personal fix treballant en el Centre i distribuïts amb un vestuari d'homes, un vestuari de dones i un vestuari adaptat compostats tots tres per un lavabo, un inodor i una dutxa i amb una estimació de simultaneïtat de usuaris amb 5 inodors+5 lavabos en planta baixa i 4 inodors+2 lavabos en planta primera en porta a un volum total estimat d'abocament d'aigües residuals per dia de:

2.650 litres/dia

7.3.2. SISTEMA DE RECOLLIDA I EVACUACIÓ

Es disposarà de 2 xarxes que evacuaran per gravetat a la xarxa municipal:

- La xarxa de pluvials, independent de la resta.
- La xarxa de sanejament general que recollirà les aigües de:
 - Lavabos públics (rentamans, WC, urinaris).
 - Lavabos i vestidors de personal (rentamans, WC, urinaris, dutxes).

7.4. CONTAMINACIÓ LLUMINOSA

7.4.1. COMPLIMENT DEL DECRET 190/2015

Es dona compliment al Decret 190/2015 encara que el projecte no intervén en la il·luminació exterior i tindrà un horari diürn, dins de l'interval de 8 a 20 hores i no funcionarà durant els horaris nocturns i per tant, encara que els nivells lumínics interiors estan controlats, no existirà una contaminació lumínica ni produirà efectes nocius sobre els espais naturals i l'entorn urbà i així millora l'eficiència energètica de la il·luminació artificial per tal de promoure l'estalvi d'energia i de recursos naturals.

7.5. GENERACIÓ DE RESIDUS SÒLIDS

7.5.1. MEMÒRIA APORTADA PEL DEPARTAMENT DE SALUT

S'adjunta memòria realitzada pel Departament de Salut on s'especifica la tipologia de residus generats pel Centre d'Assistència Primària i la previsió de producció de residus.

LA GESTIÓ DELS RESIDUS AL CAP Roquetes
INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
Atenció Primària Costa de Ponent
20/10/2021

Pel que fa als residus generats al **CAP Roquetes**, aquests queden regits per la normativa de vincle autonòmic, el **Decret 27/1999 de la gestió dels residus sanitaris**.

Segons aquesta normativa de referència, els residus generats en el CAP es classifiquen en 4 grups, (segons sigui la seva perillositat i a partir de la qual es descriuran tant les vies internes com externes de segregació, recollida i gestió):

- Grup I: grup municipal (incloent tots els valoritzables)
- Grup II: sanitaris de rebuig (assimilable a municipal)
- Grup III: residus tallants i punxants, amb risc biològic associat
- G-IV: residus perillosos, amb risc químic associat

Els residus que es generen dintre del centre, es fan mitjançant les mesures de contenció (bosses o contenidors homologats) adequats per a cada fracció de residu, com segueix:

- Residus de G-I, comprenen bàsicament residus no especials, domèstics i/o municipals. Són residus de paper, plàstic, vidre i rebuig dels quals en fan una segregació correcta mitjançant contenidors de reciclatge.

Un cop feta la segregació interna, les diferents fraccions es recullen i disposen en els corresponents contenidors de recollida selectiva municipal, complint les condicions marcades per les ordenances municipal:

- CER 200101: Paper municipal (i paper confidencial*)
- CER 200139: Envasos lleugers de plàstic.
- CER 080301: Tònens i cartutxos de tinta impressora.

*A banda de fer la correcta segregació de la fracció paper, es fa una segregació específica dels documents confidencials generats en l'activitat assistencial.

Aquests es disposen en contenidors metàl·lics tancats i l'empresa DCD s'encarrega de recollir els contenidors metàl·lics on els treballadors van disposant els documents confidencials per a la posterior destrucció a la seva planta de reciclatge.

Els residus de tònens i cartutxos de tinta d'impressora, es gestionen a través de l'empresa FUJITSU (concessionària del manteniment dels equips informàtics) autoritzada pel transport i gestió d'aquest residu per l'Agència Catalana de Residus. Es conserven els corresponents fulls de seguiment de la retirada d'aquests residus al centre.

- Els residus de **Grup II** comprenen residus sanitaris fungibles que es generen en els diferents sales de consulta i altres espais del centre (office, sales de reunions etc) i es disposen en bosses homologades amb la galga exigida (220 micrograms) i serigrafiades amb la identificació del fabricant (MAKROPLAS). Per tant aquest grup agrega residus de rebuig domèstic i sanitaris de risc baix.

El codi CER d'aquest grup és 180104 i segons la normativa esmentada són residus assimilables a municipals, pel que, un cop retirades i correctament tancades, les bosses es disposen als contenidors municipals de rebuig, complint en tot moment amb els requeriment de les ordenances municipals (franges horàries, quantitats disposades etc).

- Els residus de **Grup III** comprenen residus sanitaris de risc: punxants i punyents, vacunes vives atenuades, restes anatòmics de poca entitat, residus infecciosos, etc...

El codi CER d'aquest grup és 180103 i són residus que es generen a les sales de consulta; es segregen dins de contenidors homologats habilitats a l'efecte que, un cop plens, es tanquen de manera definitiva i s'emmagatzemen en la sala de residus del centre per un període no superior a un mes.

Són retirats per un gestor autoritzat (TMA, tecnologia del medi ambient), seguint una periodicitat establerta, que respecta terminis d'emmagatzemament especificats en la normativa aplicable per despès, aplicar les tècniques per a la seva eliminació (procés d'esterilització i compactació posterior).

- Els residus de **Grup IV** comprenen els:
 - Sanitaris de risc químic: residus citostàtics i citotòxics, que tenen el codi 180108, segons la classificació CER.

Es generen en consulta i es disposen en els corresponents contenidors homologats. Un cop plens es tanques i s'emmagatzemen a la sala de residus del centre per un període no superior a un mes i són retirats per un transportista autoritzat (TMA), seguint una periodicitat de retirada establerta, que respecta terminis d'emmagatzemament especificats en la normativa aplicable per transportar-los a la planta gestora per aplicar les tècniques per a la seva destrucció (procés d'incineració).

- Altres residus de risc químic generat al centre:
 - CER 060404: Residus que contenen mercuri
 - CER 090108: Plaques radiogràfiques amb plata
 - CER 090104: Solucions de fixatge
 - CER 090101: Solucions revelat
 - CER 090106: Plaques radiogràfiques
 - CER 108106: Líquids químics
 - CER 150110: Envasos contaminats

CER 180109: Medicació caducada

CER 200133: Piles alcalines i altres bateries

CER 200121: Fluorescents

CER 200136: Residus d'equips electrònics i elèctrics

Aquests residus segueixen les pautes d'envasat, identificació i emmagatzematge que marca la normativa de referència.

DOCUMENTACIÓ de la gestió de residus:

El centre té codi de productor de residus S-20291.1 i disposa de les diferents NP de trasllat per als diferents tipus a la plataforma digital SDR (sistema documental de residus de l'Agència de Residus de Catalunya). A continuació es mostra quadre resum:

Número NP	Codi notificant	Codi productor	Codi gestor	Codi residu	Estat	Data inici NP
2238101	A-10098	S-20291.1	E-1279.11	180103	Registrada	26/02/2021
2239015	A-10098	S-20291.1	E-1279.11	180108	Registrada	26/02/2021
2239931	A-10098	S-20291.1	E-1123.09	180106	Registrada	26/02/2021
2240841	A-10098	S-20291.1	E-1279.11	180109	Registrada	26/02/2021
2241733	A-10098	S-20291.1	E-1123.09	150110	Registrada	26/02/2021
2242630	A-10098	S-20291.1	E-1123.09	090101	Registrada	26/02/2021
2243518	A-10098	S-20291.1	E-1123.09	090104	Registrada	26/02/2021
2244420	A-10098	S-20291.1	E-81.94	090108	Registrada	26/02/2021
2245313	A-10098	S-20291.1	E-1123.09	180110	Registrada	26/02/2021
2246198	A-10098	S-20291.1	E-1123.09	060404	Registrada	26/02/2021
2247076	A-10098	S-20291.1	E-1123.09	200133	Registrada	26/02/2021
2251122	A-10098	S-20291.1	E-1123.09	090106	Registrada	26/02/2021

En tot moment es disposa dels *fulls de seguiment itinerant* de les recollides i s'actualitza el *llibre de registre de residus sanitaris* i altres registres com el *llibre de residus perillosos* per a residus del GIV no sanitaris. Aquests documents es poden consultar al propi centre.

Anualment, s'envia la *Declaració Anual de Residus Sanitaris*, a la Direcció General de Salut Pública de Catalunya, seguint el marc legal de referència i on es consignen les dades del volum de residus de GIII i GIV generats mensual i anualment.

A continuació es recull en aquesta taula, els residus generats al CAP Roquetes, la seva codificació CER i el volum anual generat (referència de l'any 2019):

Grup	Tipus de residu	Codificació CER	Volum anual estimat	Empresa gestora
G-I	Paper Paper confidencial	200101	2500 KG	Ajuntament DCD
	Envasos lleuger de plàstic	200139	200 Kg	Ajuntament
	Vidre	200102	8 Kg	Ajuntament
	Tònners i cartutxos tinta impressora	080318	10 Kg	FUJITSU
G-II	Residus sanitaris (i de rebuig municipals de GI)	180104	4.000 Kg	Ajuntament
G-III	Residus punxants i punyets	180103	1.500 Kg	TMA
G-IV	Citostàtics i citotòxics	180108	5 kg	TMA
	Medicació caducada d'ús intern	180109	5 kg	TMA
	Fluorescents	200121	10 kg	Manteniment
	Equips electrònics i elèctrics	200136	25 kg	ACS Recycling
	Piles alcalines i altres	200133	5 kg	TMA
	Envasos contaminats	150110	15 Kg	TMA
	Líquids químics (solucions halogenades, reveladores, fixadores....)	108106 090104 090101	10 L	TMA
	Plaques RX	090106	3 Kg	TMA

8.- COMPLIMENT DEL CODI D'ACCESSIBILITAT

Seguint les recomanacions del Codi d'Accessibilitat de Catalunya en compliment del Decret 135/1995 de desenvolupament de la Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'Accessibilitat, en l'edifici objecte d'aquest expedient considerat per la seva activitat com a centre docent, es disposen les següents mesures sobre "Normes d'accessibilitat en la edificació".

Segons el quadre 2.1 de l'annex 2: Normes d'accessibilitat en la edificació, l'edifici disposarà de:

- **Itinerari adaptat.** Es complirà amb el disposat en l'Article 21: Mobilitat horitzontal entre espais, instal·lacions o serveis comunitaris en edificis d'ús públic.
- **Escales adaptades.** Es complirà amb el disposat en l'Article 20: Accessibilitat des de l'exterior i mobilitat vertical en els edificis d'ús públic.
- **Cambrà higiènica adaptada.** Es complirà amb el disposat en l'Article 22: Serveis higiènics.
- **Vestidors adaptats.** Es complirà amb el disposat en l'Article 23: Vestidors.
- **Mobiliari adaptat.** Es complirà amb el disposat en l'Article 25: Mobiliari.

Itinerari adaptat

Es compleix amb les condicions establertes en l'apartat 2.2 de l'annex 2:

- No hi ha cap escala ni graons aïllats.
- La banda de pas dels recorreguts adaptats tenen una amplada mínima de 0,90 m i una alçada lliure mínima de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'ample de pas permet inscriure un cercle d'1,20 m de diàmetre.
- Les portes tenen una amplada mínima de 0,80 m i una alçada de mínima de 2 m.
- A banda i banda de les portes, existeix un espai lliure, sense ser escombrat per l'obertura de la porta, que permet inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre.
- El paviment dels recorreguts adaptats és no lliscant.
- Les rampes tenen un pendent inferior o igual al 12 %, per trams de menys de 3 m, inferior o igual al 10 %, per trams entre 3 i 10 m, i inferior o igual al 8 %, per trams de més de 10 m. A l'inici i al final de cada tram, hi ha un replà d'1,50 m de llargada.
- La cabina de l'ascensor té unes dimensions d'1,40 m en el sentit d'accés, i d'1,10 m en el sentit perpendicular. Les portes són automàtiques i de 0,80 m d'amplada mínima. Davant de l'accés a l'ascensor es pot inscriure un cercle d'1,50 de diàmetre.

Escales adaptades

Es compleix amb les condicions establertes en l'apartat 2.4.2 de l'annex 2:

- Els graons tenen una alçada màxima de 16 cm i una estesa mínima de 30 cm. L'estesa no presenta discontinuïtats on s'uneix amb l'alçada.
- L'amplada de pas útil és igual o superior a 1 m.
- El nombre màxim de graons seguits és de 12, i els replans intermedis tenen una llargada mínima d'1,20 m.
- Les escales disposen de passamans a tots dos costats, disposats a una alçada entre 0,90 i 0,95 m en els replans, i entre 0,80 i 0,85 m en els trams.

Cambrà higiènica adaptada

Es compleix amb les condicions establertes en l'apartat 2.4.3 de l'annex 2:

- Les portes tenen una amplada mínima de 0,80 m i obren cap enfora o són corredisses.
- Hi ha un espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre.
- El paviment serà no lliscant.
- Tots els elements, el mobiliari i accessoris compleixen amb el que indica l'apartat 2.4.3 de l'annex 2 del Codi d'Accessibilitat.

Dormitoris adaptats

Es compleix amb les condicions establertes en l'apartat 2.4.4 de l'annex 2:

- Les portes tenen una amplada mínima de 0,80 m.
- Hi ha un espai de gir d'1,50 m de diàmetre.
- En els canvis de direcció, l'amplada de pas permet inscriure un cercle d'1,20 m de diàmetre.
- Els espais d'apropament interiors tenen una amplada mínima de 0,80 m.
- Els mecanismes d'accionament estan col·locats a una alçada compresa entre els 0,40 i 1,40 m.

Vestidors adaptats

Es compleix amb les condicions establertes en l'apartat 2.4.5 de l'annex 2:

- Les portes tenen una amplada mínima de 0,80 m.
- Els espais de circulació interior tenen una amplada mínima de 0,90 m, i existeix un espai lliure de gir interior on es pot inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre. En els canvis de direcció, l'amplada de pas permet inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre. Els espais d'apropament tenen una amplada mínima de 0,80 m.
- A cada vestuari es disposa d'una dutxa amb unes dimensions mínimes de 0,80 m d'amplada i 1,20 m de profunditat.
- Tots els elements, el mobiliari i accessoris compleixen amb el que indica l'apartat 2.4.5 de l'annex 2 del Codi d'Accessibilitat.

Mobiliari adaptat

Es compleix amb les condicions establertes en l'apartat 2.4.6 de l'annex 2:

- Els polsadors, alarmes, porters electrònics, etc. estan situats a una alçada compresa entre 1 i 1,40 m.
- El mobiliari d'atenció al públic tindrà, totalment o parcialment, una alçada màxima respecte al terra de 0,85 m. Si disposa solament d'apropament frontal, la part inferior, entre 0,00 i 0,70 m d'alçada, en una amplada de 0,80 m com a mínim, queda lliure d'obstacles per permetre l'apropament d'una cadira de rodes.
- La taula tindrà una alçada màxima de 0,80 m. La part inferior, entre 0,00 i 0,70 m d'alçada, i en una amplada de 0,80 m com a mínim, queda lliure d'obstacles per permetre l'apropament d'una cadira de rodes.
- L'element més alt manipulable dels aparells telefònics, ha d'estar situat a una altura màxima d'1,40 m. En el cas que l'aparell telefònic es situï dins d'una cabina locutori, aquesta haurà de tenir unes dimensions mínimes de 0,80 m d'amplada i 1,20 m de fondària lliures d'obstacles i el terra queda enrasat amb el paviment circumdant. L'espai d'accés a la cabina haurà de tenir una amplada mínima de 0,80 m i una alçada mínima de 2,10 m.
- La plaça d'espectador per a usuari amb cadira de rodes tindrà unes dimensions mínimes de 0,80 m d'amplada i d'1,20 m de fondària.

9.- INSTAL·LACIONS DE RISC DE LEGIONEL·LOSI. RD 865/2003

9.1. IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS SUSCEPTIBLES DE COVERTIRSE EN FOCUS PER A LA PROPAGACIÓ DE LA LEGIONEL·LA

9.1.1 INSTAL·LACIONS AMB MAJOR PROBABILITAT DE PROLIFERACIÓ I DISPERSIÓ DE LEGIONEL·LA

Sistemes d'aigua calenta sanitària amb acumulador i circuit de retorn.

9.1.2 INSTAL·LACIONS AMB MENOR PROBABILITAT DE PROLIFERACIÓ I DISPERSIÓ DE LEGIONEL·LA

- Sistemes d'instal·lació interior d'aigua freda de consum humà (canonades, dipòsits, cisternes), cisternes o dipòsits mòbils i aigua calenta sanitària sense circuit de retorn.
- Equips de refredament evaporatiu que polvoritzin aigua
- Humectadors.
- Fonts ornamentals.
- Sistemes de reg per aspersió en el medi urbà.
- Sistemes d'aigua contra incendis.
- Elements de refrigeració per aerosolització, a l'aire lliure.
- Altres aparells que acumulin aigua i puguin produir aerosols.

9.1.3 INSTAL·LACIONS DE RISC EN TERÀPIA RESPIRATÒRIA

- Equips de teràpia respiratòria.
- Respiradors.
- Nebulitzadors.
- Altres equips mèdics en contacte amb les vies respiratòries.

9.2. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE RISC

Els titulars i les empreses instal·ladores de torres de refrigeració i condensadors evaporatius estan obligats a realitzar les notificacions exposades a l'article 3 del Reial Decret 865/2003.

D'acord amb l'article 4, els titulars de les instal·lacions descrites en l'apartat 3 del present annex (article 2 del Reial Decret 865/2003) seran responsables del compliment del que es disposa en aquest Reial Decret i de que es portin a terme els programes de manteniment periòdic, les millores estructurals i funcionals de les instal·lacions, així com del control de la qualitat microbiològica i físico-química de l'aigua.

Els titulars de les instal·lacions recollides a l'article 2 hauran de disposar d'un registre de manteniment segons el que estableix l'article 5 del Reial Decret 865/2003.

Tots els abocats, procedents de qualsevol neteja i desinfecció, compliran la legislació mediambiental vigent, especialment en el que es refereix als límits màxims permesos per a abocats a llit públic o clavegueram connectat a sistema de sanejament públic, en funció de la ubicació de cada instal·lació.

9.3. MESURES PREVENTIVES ESPECÍFIQUES DE LES INSTAL·LACIONS

S'aplicaran les següents mesures en la fase de disseny de les instal·lacions
Les instal·lacions tenen les següents característiques:

9.3.1. INSTAL·LACIÓ INTERIOR D'AIGUA DE CONSUM HUMÀ

- Es garanteix la total estanquitat i la correcta circulació de l'aigua, evitant el seu estancament, i es disposa de suficients punts de purga per buidar completament la instal·lació, que estan dimensionats per permetre l'eliminació completa dels sediments.
- Es disposa a l'aigua d'aportació sistemes de filtració segons la norma UNE-EN 13443-1:2003, *Equip de condicionament de l'aigua a l'interior dels edificis —filtres mecànics— part 1: partícules de dimensions compreses entre 80 µm i 150 µm-requisits de funcionament, seguretat i assaig*.
- Els equips seran de fàcil accessibilitat per a la seva inspecció, neteja, desinfecció i presa de mostres.
- Els materials utilitzats, en contacte amb l'aigua de consum humà són capaços de resistir una desinfecció mitjançant elevades concentracions de clor o d'altres desinfectants o per elevació de temperatura, evitant aquells que afavoreixin el creixement microbià i la formació de biocapa a l'interior de les canonades.
- Es mantindrà la temperatura de l'aigua en el circuit d'aigua freda el més baixa possible procurant, on les condicions climatològiques ho permetin, una temperatura inferior a 20 °C i les canonades estaran suficientment allunyades de les d'aigua calenta **(o en el seu defecte aïllades tèrmicament)**.
- L'aigua emmagatzemada en els acumuladors d'aigua calenta finals, és a dir, immediatament anteriors a consum, tindran una temperatura homogènia i s'evitarà el refredament de zones interiors que propicia la formació i proliferació de la flora bacteriana.
- Es disposarà d'un sistema de vàlvules de retenció, segons la norma UNE-EN 1717, que evitarà retorns d'aigua per pèrdua de pressió o disminució del cabal subministrat **(i per evitar mescles d'aigua de diferents circuits, qualitats o usos)**.
- La temperatura de l'aigua, en el circuit d'aigua calenta, es mantindrà per sobre de 50 °C en el punt més allunyat del circuit o en la canonada de retorn a l'acumulador.
- La instal·lació permetrà que l'aigua assoleixi una temperatura de 70 °C.
- D'acord amb la normativa vigent l'aigua d'abastiment públic ha de mantenir un nivell de clor determinat. Com a sistema preventiu contra la legionel·la es proposa un sistema de rechloració i control de l'aigua calenta sanitària. A l'aigua subministrada al circuit se li dosifica, mitjançant comptador d'impulsos, hipoclorit sòdic i HYDREX 2520 (inhibidor d'incrustació i corrosió).
- Una vegada escalfada l'aigua es dosifica de nou hipoclorit, depenent de la lectura que realitzi l'analitzador/ controlador de clor al retorn de la instal·lació. D'acord amb les lectures que del mateix i els punts de consigna establerts la bomba dosificadora marxarà quant es detecti un valor inferior al mínim marcat i parará quan arribi al màxim establert mitjançant el punt de consigna corresponent.
- D'aquesta manera, automàtica i constant, la concentració de clor es mantindrà entre els valors màxims i mínims prefixats. Un contacte auxiliar ens donarà una senyal d'alarma en el supòsit de que per causa d'averia a la bomba dosificadora o qualsevol altre anomalia no s'aconsegueixi establir el valor mínim de clor lliure prefixat. Els punts de consigna s'establiran experimentalment d'acord amb les determinacions de Cl₂ realitzades als punts de consum.

9.3.2. EQUIPS DE TERÀPIA RESPIRATÒRIA

- Les mesures preventives reduiran al màxim els riscos de disseminació de Legionel·la per equips utilitzats en teràpia respiratòria: respiradors, nebulitzadors, humidificadors i altres equips que entren en contacte amb les vies respiratòries.
- Els equips de teràpia respiratòria reutilitzables, destinats a ser utilitzats en diferents pacients, es netejaran i desinfectaran o esterilitzaran abans de cada ús, seguint les instruccions del fabricant de l'equip, mitjançant vapor d'aigua, o altres mètodes d'anàloga eficàcia.
- En el cas d'equips que no puguin ser esterilitzats pels mètodes anteriors, es portarà a terme un tractament amb desinfectants químics d'alt nivell que posseeixin marcat CE. Posteriorment als tractaments de desinfecció, es realitzarà un aclarit amb aigua estèril.
- En sales amb pacients d'alt risc, com pacients immunodeprimits pacients de més de 65 anys i pacients amb una malaltia crònica de base, els humidificadors hauran de ser esterilitzats o sotmesos a un alt nivell de desinfecció diàriament i es faran funcionar només amb aigua estèril. Les parts dels equips de teràpia respiratòria que entren directament en contacte amb aquests pacients, o que canalitzin fluids respiratoris, són d'un sol ús.

9.4. PROGRAMES DE MANTENIMENT EN LES INSTAL·LACIONS

9.4.1. INSTAL·LACIONS AMB MAJOR PROBABILITAT DE PROLIFERACIÓ I DISPERSIÓ DE LA LEGIONEL·LA

En les instal·lacions s'elaboraran i aplicaran programes de manteniment higiènic-sanitari que inclouran:

- Plànol senyalitzat de cada instal·lació amb tots els seus components, que s'actualitzarà cada vegada que es realitza alguna modificació recollint els punts o zones crítiques on s'ha de facilitar la presa de mostres de l'aigua.
- Revisió i examen de totes les parts de la instal·lació per assegurar el seu correcte funcionament, establint els punts crítics, paràmetres a mesurar i els procediments a seguir, així com la periodicitat de cada activitat.
- Programa de tractament de l'aigua, que assegurarà la seva qualitat. Aquest programa inclourà productes, dosis i procediments, així com a introducció de paràmetres de control físics, químics i biològics, els mètodes d'amidament i la periodicitat de les anàlisis.
- Programa de neteja i desinfecció de tota la instal·lació per assegurar que funciona en condicions BOE núm. 171 divendres 18 juliol 2003 28059 de seguretat, establint clarament els procediments, productes a utilitzar i dosis, precaucions a tenir en compte, i la periodicitat de cada activitat.
- Registre de manteniment de cada instal·lació que reculli totes les incidències, activitats realitzades, resultats obtinguts i les dates d'aturades i posades en marxa tècniques de la instal·lació, incloent el seu motiu.

Les principals actuacions en fase d'explotació consisteixen en la revisió, manteniment i neteja periòdica i acurada d'aquelles parts de les instal·lacions que són susceptibles de deteriorar-se o embrutar-se, amb la finalitat d'eliminar el substrat d'alimentació del bacteri, així com el mesurament dels paràmetres d'avaluació de la qualitat de l'aigua.

Les operacions de manteniment a realitzar són: revisió o inspecció, neteja i desinfecció de tota la instal·lació o part d'ella; comprovació de la temperatura de l'aigua en punts determinats i determinació de legionel·la. La periodicitat amb la qual s'han de realitzar aquestes operacions es mostra en la taula.

A més s'ha de tenir en compte que, com estableix la legislació en vigor 3) —L'aigua de la instal·lació interior de consum humà haurà de complir en tot moment amb els paràmetres i criteris establerts en la legislació d'aigües de consum humà". (RTSACH)

	Revisió	Neteja	Desinfecció	Purga	Medició de la temperatura de l'aigua	Determinació de legionel·la
Instal·lació completa	Anual	Anual	Anual			Anual
Dipòsits d'ACS	Trimestral	Anual	Anual		Diari	Anual
Dipòsits d'AFCH	Trimestral	Anual	Anual		Mensual	Anual
Caps pulveritzadors d'aigua (dutxes i aixetes)	Mensual	Semestral	Anual		Mensual	Anual
Aïllament tèrmic	Anual					
Vàlvules de drenatge				Mensual		
Fons d'acumuladors				Setmanal		

R.D. 865/2003 pel que s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.

En instal·lacions en desús es deixarà córrer l'aigua en les aixetes amb freqüència setmanal.

La revisió, neteja i desinfecció de la instal·lació completa, i de parts concretes de la mateixa, com tancs, dipòsits a pressió, cisternes d'emmagatzematge, dutxes i aixetes cal portar a terme amb la freqüència assenyalada. Addicionalment, deuen netejar-se i desinfectar-se en les següents circumstàncies:

- Abans de la seva posada en marxa inicial i després d'un període prolongat de parada (un mes o menys);
- Quan es detecti brutícia durant una revisió;
- Quan siguin visibles sediments o productes de corrosió;
- Quan se substitueixi o repari una part de la instal·lació;
- En tots els casos que la revisió rutinària ho assenyali com necessari;
- Quan ho determini l'autoritat sanitària;
- Després d'un brot o sospita de brot, després de les preceptives preses de mostres d'aigua.

Si els tancs i dipòsits estan molt contaminats amb matèria orgànica, han de ser desinfectats amb clor abans i després de la seva neteja, per a la que pot caldre afegir biodispersants i desincrustants.

Una vegada conclosa la neteja, la desinfecció posterior es farà per via química, afegint clor a l'aigua, o per via tèrmica o alternant els dos procediments. La legislació vigent especifica com ha de fer-se la desinfecció de les instal·lacions de ACS i AFCH.

La revisió de l'aïllament tèrmic ha de realitzar-se en tota la instal·lació, equips, aparells i conduccions.

Es purgaran setmanalment el fons dels acumuladors i mensualment les vàlvules de drenatge. A més, setmanalment es deixarà córrer l'aigua de les dutxes i aixetes de les instal·lacions en desús.

La temperatura de l'aigua freda i calent deu mesurar-se en les diferents parts del circuit, amb la freqüència indicada. On les condicions climatològiques ho permetin, es procurarà mantenir l'aigua dels dipòsits de AFCH a una temperatura menor que 20 °C.

En el cas de les aixetes, s'elegiran els més allunyats de l'origen. Als dipòsits acumuladors d'aigua calenta el mesurament ha de realitzar-se en continu mitjançant instruments fixos, de lectura directa o indirecta.

Quan la temperatura de l'aigua en els esmentats dipòsits sigui d'adequada i no obstant això la temperatura de l'aigua calenta en una aixeta sigui menor que la prevista, cal deixar córrer l'aigua fins a aconseguir la temperatura de disseny.

Com a mínim, es realitzarà una determinació anual de legionel·la en mostres d'aigua de punts representatius de les instal·lacions i s'adoptaran les mesures necessàries per garantir la qualitat de l'aigua de les mateixes.

9.4.2. INSTAL·LACIONS AMB MENOR PROBABILITAT DE PROLIFERACIÓ I DISPERSIÓ DE LA LEGIONEL·LA

En les instal·lacions recollides en l'article, s'elaboraran i aplicaran programes de manteniment higiènic-sanitari que inclouran:

- L'esquema de funcionament hidràulic i la revisió de totes les parts de la instal·lació.
- La neteja i, si procedeix, la desinfecció de la instal·lació.

Les tasques realitzades es consignaran en el registre de manteniment.

La periodicitat de la neteja d'aquestes instal·lacions serà d'un cop l'any, llevat en els sistemes d'aigües contra incendis que es realitzarà al mateix temps que la prova hidràulica i el sistema d'aigua de consum que es realitzarà segons el que es disposa en l'annex 3 del Reial Decret 865/2003.

Les condicions específiques de manteniment, per als sistemes d'aigua freda de consum humà i calenta i les torres de refrigeració i condensadors evaporatius, compliran el que estableixen els annexes 3, 4 i 5 del Reial Decret 865/2003.

9.5. PREVENCIÓ DE RISCS

En matèria de prevenció de riscos laborals, es complirà el que s'estableix en l'article 9 del Reial Decret 865/2003.

10.- ANNEX JUSTIFICACIÓ SISTEMA CAPTACIÓ FOTOVOLTAICA

DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITARIA A PARTIR SISTEMA D'ESCALFADORS ELÈCTRICS INSTANTANIS I PRODUCCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA FOTOVOLTAICA COM A SUBSTITUT DE LA INSTAL·LACIÓ DE CAPTACIÓ SOLAR TÈRMICA

CAP LES ROQUETES SANT PERE DE RIBES

DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE PRODUCCIÓ D'AIGUA
CALENTA SANITARIA A PARTIR SISTEMA D'ESCALFADORS
ELÈCTRICS INSTANTANIS I PRODUCCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA
FOTOVOLTAICA COM A SUBSTITUT DE LA INSTAL·LACIÓ DE
CAPTACIÓ SOLAR TÈRMICA

AGOST 2021

ingenieros **JG**

JG INGENIEROS, S.A.

Comte d' Urgell 240, 4^a planta · 08036 Barcelona · T +34 936 004 900 · F +34 936 004 901
www.jgingenieros.es

ÍNDEX

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. INTRODUCCIÓ
2. NORMATIVA APLICABLE
3. DADES DEL CAP
4. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI
5. ESTIMACIÓ DE LES DEMANDES D'ACS
 - 5.1. Demanda d'aigua calenta sanitàària
 - 5.2. Càlcul demanda d'aigua calenta sanitàària (ACS)
6. DEFINICIÓ DEL SISTEMA DE REFERÈNCIA
 - 6.1. Contribució solar mínima i sistema elegit
 - 6.2. Balanç mensual i anual d'energia i emissions
7. INSTAL·LACIÓ ALTERNATIVA
 - 7.1. Descripció de la proposta d'instal·lació alternativa
 - 7.2. Càlcul de la potència necessària
 - 7.3. Justificació de la solució alternativa prevista
8. CONCLUSIONS

ANNEXOS A LA MEMORIA

- A. ANNEX I: Justificació solar normativa més desfavorable
- B. ANNEX II:
 - o Taula 1, balanç energètic i d'emissions pel cas de referència
 - o Taula 2, balanç energètic i d'emissions pel cas d'escalfadors instantanis
- C. ANNEX III: Càlcul Sistema d'energia fotovoltaic previst.
- D. ANNEX IV: Documentació justificativa del rendiment dels equips

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. INTRODUCCIÓ

El sistema de preescalfament de l'aigua calenta sanitària (ACS) mitjançant energia renovable en general o panells solars tèrmics és una obligatorietat del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), per al Decret d'Ecoeficiència i per l'Ordenança Municipal. En elles s'estableix una cobertura solar respecte a la demanda de diferent magnitud, en funció del consum diari i la ubicació. No obstant això, les pròpies normatives permeten proposar sistemes alternatius prenent com a referència els documents que apareixen en l'apartat de la normativa aplicable.

Seguint aquestes directrius s'intentarà justificar la substitució de sistema solar tèrmic mitjançant l'ús d'escalfadors instantanis elèctrics, degut al us esporàdic de l'aigua calenta sanitària. Justificant una instal·lació de producció d'energia elèctrica necessària mitjançant panells fotovoltaics equivalent a l'energia consumida anualment pels escalfadors instantanis o equivalent a l'energia solar tèrmica que tocaria instal·lar per normativa.

A mode d'exemple, el que volem explicar es que si un termo elèctric, per exemple, per obtenir la demanda energètica d'ACS anual segons les disposicions legals, té una despesa energètica elèctrica anual de 15.000kWh, nosaltres posaríem plaques fotovoltaïques suficients que generessin aquesta energia anual elèctrica o l'energia equivalent que toques per la cobertura solar exigida.

Tal com estableix el DB-HE4, en qualsevol cas s'ha d'assegurar que les emissions de CO₂ i el consum d'energia primària no renovable sigui igual o inferior al què s'obtindria mitjançant la corresponent instal·lació solar tèrmica. Per aquest motiu, aquest informe es focalitzarà en el càlcul de tots dos paràmetres que permeti justificar aquesta alternativa.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reial Decret 732/2019, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

Article 13. Exigències bàsiques de salubritat (HS).

13.4 Exigència bàsica HS 4: Subministrament d'aigua.

Article 15. Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE).

15.4 Exigència bàsica HE 4: Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària.

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis i les seves Instruccions tècniques complementàries (IT) i es crea la Comissió Assessora per a les Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.
- S'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol (BOE nombre: 171-2003)
- S'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Decret 352/2004, de 27 de juliol, Departament de la Presidència (DOGC núm. 4185, 29/07/2004)
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. (DOGC núm .. 4574 - 16.2.2006)
- Procediment de justificació per l'Exempció de plaques solars tèrmiques per a la producció d'ACS per Substitució amb bomba de calor.
- Directiva 2009/28 CE Annex "Decisió de la Comissió d'1 de març de 2013 (2013/114 / UE)".
- Prestacions mitjanes estacionals de les bombes de calor per a producció de calor en edificis (IDAE, el febrer 2014)

3. DADES DEL CAP

L'edifici de l'estudi que es presenta en aquest informe es troba ubicat a l'Avinguda de Catalunya, 11, Roquetes (Sant Pere de Ribes).

La titularitat de la instal·lació la representa la Sra. Isabel Monterde Cortés amb DNI nº 18997552-N. en qualitat de Tècnica de la Gerència de Projectes i Obres d'Edificació 2 de l'empresa Infraestructures.cat amb domicili al municipi de Barcelona C.P.08017 carrer Vergós núm 36-42.

Les dades del projectista s'indiquen a continuació:

- CIF: A08606410
- Razón social: JG INGENIEROS, S.A.
- Domicilio social: COMTE URGELL 240 4ª PLANTA, 08036 BARCELONA
- Nombre representante: JUAN GALLOSTRA ISERN
- NIF: 46224816-Z
- Contacto: solaragencia@jgingenieros.es / 936004900

4. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

L'edifici objecte de l'estudi es tracta d'un centre d'assistència primària (CAP), d'us similar a administratiu.

L'actual CAP ocupa una part de la planta Baixa, la planta primera i part de coberta d'un edifici existent, que comparteix també amb un Casal d'avis a l'altre part de la planta Baixa.

El futur CAP i objecte d'estudi absorbirà la part del Casal d'avis, fent que tot l'edifici sigui destinat al CAP.

El CAP a la planta baixa i planta primera té consultes amb piques d'ACS pels metges i vestuaris (homes/dones/adaptats) amb piques d'ACS i una dutxa d'us esporàdic en cada cas. En total hi ha 25 piques, 5 rentamans dotades amb ACS i 4 dutxes.

A cada pica de les consultes i a les dutxes s'ha previst un escalfador instantani d'ACS.

Els lavabos previstos pel públic només tenen AFS.

5. ESTIMACIÓ DE LES DEMANDES D'ACS

Per poder comparar qualsevol proposta de generació de calor i / o aigua calenta sanitària s'han de conèixer les respectives demandes.

5.1. Demanda d'aigua calenta sanitària

La instal·lació d'aigua freda sanitària per l'edifici s'inicia a la sala de dipòsits de la planta soterrani i anirà distribuït a cada punt de consum segons el recorregut de canonades del projecte executiu.

Només està previst alimentar amb aigua calenta sanitària:

- Piques consultes metges (25 unitats)
- Aigüera sala de personal (1 unitat)
- Lavabos vestuaris personal (4 unitats)
- Dutexes vestuaris personal (4 unitats)

Els càlculs de necessitats energètiques per a la producció d'ACS s'han realitzat en base a el consum d'aigua calenta estimat.

Aquest consum s'ha calculat aplicant els valors de consums unitaris previstos per tipologia d'edifici a la normativa més restrictiva en vigor, tal com es pot veure a l'annex I.

- **Tipologia d'edifici adoptada:** Administració.
- **Temperatura de referència:** 60°C
- **Consum tipificat a temperatura de referència:** 2 l / dia per persona
- **Nombre de persones:** 35
- **Altres consums:** vestidors, 21 litres / us (màxim 3 usos)

A partir dels paràmetres anteriors es pot establir que el consum diari d'aigua calenta a temperatura de referència és de **133 litres / dia (segons càlcul inclòs en l'annex I)**

Adicionalment, per al càlcul de la demanda d'ACS s'han estimat unes pèrdues tèrmiques en l'acumulació i distribució del 14% (considerant el criteri més desfavorable).

5.2. Càlcul demanda d'aigua calenta sanitària (ACS)

Per al càlcul de la demanda d'ACS s'ha utilitzat la següent expressió:

$$Demanda\ ACS = Consum_{ACS/dia} \cdot Cp \cdot (T_{ACS} - T_{xarxa}) \cdot n^{\circ} \frac{dies}{mes} + Pèrdues$$

El consum d'aigua de l'expressió anterior es pot veure en l'Annex I, mentre que la temperatura de xarxa s'ha extret de l'Ordenança Municipal i la de referència és de 60°C.

	Temperatura aigua xarxa (°C)	Demanda tèrmica ACS (kWh)
ENE	8	249
FEB	9	221
MAR	11	235
ABR	13	218
MAY	14	221
JUN	15	209
JUL	16	211
AGO	15	216
SEP	14	213
OCT	13	225
NOV	11	227
DIC	11	235
TOTAL		2680

6. DEFINICIÓ DEL SISTEMA DE REFERÈNCIA

6.1. Contribució solar mínima i sistema elegit

Segons el que estableix la normativa relacionada amb l'edifici en qüestió, la demanda de la d'aigua calenta sanitària podria produir-se amb un sistema amb caldera de gas natural que generés aigua calenta per aquesta finalitat més d'un sistema de preescalfament de l'ACS mitjançant panells solars tèrmics que cobrissin el 60% dels 133 l / dia de consum, segons el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), pel Decret d'Ecoeficiència i per l'Ordenança Municipal.

L'energia calorífica absorbida pel sistema de captació és transmesa mitjançant unes bombes i un circuit primari de canonades fins a un intercanviador de plaques extern. Aquí un segon circuit transporta l'energia fins a uns acumuladors centralitzats solars d'ACS,

connectats en sèrie amb un sistema d'energia auxiliar format per acumuladors auxiliars d'ACS, escalfats mitjançant intercanviador també extern, alimentat des circuit primari de caldera de gas natural. Tot el procés es controlaria a partir d'un sistema de regulació.



Cal calcular per a la instal·lació solar de referència les emissions de CO₂ que ella provoca i el consum d'energia primari no renovable. El seu càlcul i posterior comparació amb les de sistema alternatiu, ens permetrà valorar si aquest segon pot substituir al primer. És per això que s'indiquen a continuació les diferents magnituds que ens permeten calcular de forma mensual i anual aquests valors d'emissions de CO₂ i energia primària no renovable.

6.2. Balanç mensual i anual d'energia i emissions

A la **Taula 1** adjunta a l'annex II, es pot observar tant els resultats obtinguts com els punts de partida per al cas base, que servirà per comparar amb la proposta alternativa de generació d'ACS.

7. INSTAL·LACIÓ ALTERNATIVA

7.1. Descripció de la proposta d'instal·lació alternativa

El sistema proposat es basa en distribuir escalfadors elèctrics instantanis ubicats en cada una de les piques i en la dutxa. L'energia elèctrica anual (kWh/any) que consumiran aquests equips segons la demanda prevista d'ACS anual, es generarà mitjançant plaques fotovoltaïques que, en el cas de l'edifici en estudi, no serien obligatòries d'instal·lar segons el CTE-HE 5 (Generació mínim d'energia elèctrica) (Edifici < 3000 m²).

En la taula 2 hem fet una previsió del que consumirien els escalfadors instantanis anualment suposant una producció d'aigua de 45°C. En aquest cas hem previst que el 100% de la demanda s'hagi de cobrir amb energia renovable.

I s'ha dimensionat una instal·lació de generació d'energia elèctrica mitjançant panells fotovoltaïcs que com a mínim generin l'energia de la opció més desfavorable, entre la demanda d'energia del sistema de referència (demanda energia solar tèrmica) i la energia

pel funcionament dels escalfadors elèctrics considerant una cobertura amb energia renovable del 100% de l'energia que consumirien en un any.

7.2. Càlcul de la potència necessària

Tal com s'observa en els càlculs adjunts a l'annex III, s'ha previst una instal·lació de 4,32 kWp que pot generar a l'any 6.670 kWh, superior als 3.040 kWh/any que consumirien els escalfadors instantanis o dels 1.833 kWh que generaria el sistema de referencia (sistema caldera i acumulació amb 60% de cobertura d'energia solar tèrmica).

Per generar els 3.040 kWh/any es requeririen equips generadors FV amb una potència pic de 1,97 kWp i s'ha previst instal·lar equips amb una potencia pic de 4,32kWp.

7.3. Justificació de la solució alternativa prevista

En l'annex III, s'adjunta la justificació del càlcul d'energia fotovoltaica, realitzat amb el programa PV*SOL premium 2019 de Valentin Software.

En canvi per justificar la resta de condicions s'han dut a terme càlculs que inclouen la demanda d'aigua calenta sanitària. La Taula 2 que s'adjunta en l'annex II detalla cadascun dels balanços d'energia mensual i anual, les condicions de partida i totes les consideracions referents als càlculs. La següent taula mostra un resum de l'acompliment de totes les condicions d'acceptació. D'aquesta manera es mostra el resultat dels càlculs duts a terme en les dues taules, Taula 1 i Taula 2

RESUM											
Sistema de Referencia (Caldera, Acumulació i Solar tèrmica)											
	Temperatura aigua (°C)	Temperatura exterior (°C)	Demanda tèrmica ACS (kWh/mes)	Demanda ACS + pèrdues (kWh)	Cobertura solar	Demanda ACS generada amb caldera (kWh)	Rendiment caldera	Consum gas caldera (kWh)	Aportació gratuïta captadors tèrmics (kWh)	Energia primària no renovable (kWh)	Emissions de CO2 (kg CO2)
GEN	8	9	249	284	60%	114	92%	124	171	147	31
FEB	9	10	221	252	60%	101	92%	109	151	130	28
MAR	11	11	235	268	60%	107	92%	116	161	139	29
ABR	13	13	218	249	60%	99	92%	108	149	129	27
MAI	14	16	221	251	60%	101	92%	109	151	130	28
JUN	15	20	209	238	60%	95	92%	103	143	123	26
JUL	16	23	211	240	60%	96	92%	105	144	124	26
AGO	15	23	216	246	60%	98	92%	107	148	127	27
SET	14	21	213	243	60%	97	92%	106	146	126	27
OCT	13	17	225	257	60%	103	92%	112	154	133	28
NOV	11	13	227	259	60%	104	92%	113	155	134	28
DES	11	10	235	268	60%	107	92%	116	161	139	29
TOTAL			2680	3055	60%	1222	92%	1328	1833	1581	335
	A	B	C	D	E	F=Dx(1-G)	G	H=F/G	I=DxE	J=HxFP1	K=HxEC1
Sistema Escalfadors instantanis											
	Temperatura aigua (°C)	Temperatura exterior (°C)	Demanda tèrmica ACS (kWh/mes) distribució escalfadors instantanis (45°C)	Demanda ACS + pèrdues (kWh)	Cobertura solar	Demanda ACS generada amb escalfador instantani (kWh)	Rendiment Escalfador instantani	Consum electricitat escalfador instantani (kWh)	Aportació gratuïta captadors tèrmics (kWh)	Energia primària no renovable (kWh)	Emissions de CO2 (kg CO2)
GEN	8	9	258	294	0%	294	100%	294	0	294	97
FEB	9	10	227	258	0%	258	100%	258	0	258	86
MAR	11	11	237	270	0%	270	100%	270	0	270	89
ABR	13	13	216	246	0%	246	100%	246	0	246	81
MAI	14	16	216	246	0%	246	100%	246	0	246	82
JUN	15	20	202	231	0%	231	100%	231	0	231	76
JUL	16	23	202	231	0%	231	100%	231	0	231	76
AGO	15	23	209	238	0%	238	100%	238	0	238	79
SET	14	21	209	238	0%	238	100%	238	0	238	79
OCT	13	17	223	254	0%	254	100%	254	0	254	84
NOV	11	13	229	262	0%	262	100%	262	0	262	87
DES	11	10	237	270	0%	270	100%	270	0	270	89
TOTAL			2667	3040	0%	3040	100%	3040	0	3040	1006
	A	B	C	D	E	F=Dx(1-E)	G	H=F/G	I=DxE	J=HxFP1	K=HxEC1
Energia generada pel sistema Fotovoltaic											
Energia de generador FV (Xarxa CA)						22.729 kWh					
Rendiment anual espec.						1.420,56 kWh/kWp					
Coeficient de rendiment de la instal·lació (PR)						89,90%					
Emissions de CO ₂ evitades						7.501 kg / any					
RESUM				Sistema de Referencia		Sistema escalfadors			Energia Generada pel		
Demanda d' ACS+Pèrdues (kWh/any)				3.055		3.040		<	22.729		
Emissions de kg CO ₂ /any				335		1.006		<	7.501 (emissions evitades)		

8. CONCLUSIONS

Tal com s'ha detallat al llarg de l'informe, la substitució dels panells solars tèrmics per un sistema basat escalfadors elèctrics instantanis i panells solars fotovoltaics, és completament equivalent des del punt de vista energètic i ambiental, i compleix amb els requisits de substitució que estableix la normativa aplicable a l'edifici en qüestió.

ANNEXOS A LA MEMORIA

A. ANNEX I: Justificació solar normativa més desfavorable

Contribució solar mínima a instal·lar: CTE DB HE4, Decret 21/2.006 i Ordenança Municipal	Projecte: CAP Roquetes Codi:	(Edició 09/13.v03) Data : Autor :	JG
--	---------------------------------	---	-----------

1. CTE DB HE4 ESTALVI ENERGÈTIC

A) Escollir la ubicació de la instal·lació

Província

Barcelona

Localitat

Sant Pere de Ribes

Zona climàtica

II

B) Escollir la tipologia de l'edifici

Tipologia de l'edifici

Oficines

Temperatura de referència

60

Energia recolzament

Altres: Gas Natural, Gasoli,...

Número de Persones

35

Temperatura d'aigua freda

14

Coefficient d'ocupació

100%

C) Criteri de demanda de la necessitat d'instal·lació solar tèrmica

Litres ACS/dia a 60°C de l'activitat principal

2 l/d. persona

Demanda ACS activitat principal (l/d a 60°C)

70 l/d

Altres consums ACS (l/d a 60°C)

Vestuaris / Dutxes col·lectives

3 Número de Persones

21 l/d. persona

Total

63 l/d

Consum total ACS en litres/dia a Temperatura de referència

133 l/d

$$D_s(T) = D_s(60^\circ\text{C}) \times \left(\frac{60 - T_a}{T - T_a} \right)$$

Contribució mínima solar en %

60 %

Segons 2.1 Contribució solar mínima del CTE DB HE4

2. DECRET 21/2006 ECOEFICIÈNCIA

A) Escollir la ubicació de la instal·lació

Comarca

Garraf

Zona climàtiques

IV

B) Escollir la tipologia de l'edifici

Tipologia de l'edifici

Centres administració pública, bancs i oficines

Temperatura de referència

60

Energia recolzament

Altres: Gas Natural, Gasoli,...

Nº de persones

35

Temperatura d'aigua freda

14

C) Criteri de demanda de la necessitat d'instal·lació solar tèrmica

Litres ACS/dia a 60°C de l'activitat principal

2 l/d per persona

Segons Article 4 i Annex 1 del Decret 21/2.006

Demanda ACS activitat principal (l/d a 60°C)

70 l/d

Segons Article 4 i Annex 1 del Decret 21/2.006

Altres consums ACS (l/d a 60°C)

Vestuaris/dutxes col·lectives

(piscines, poliesportius, gimnasos)

3 Número de Persones

20 litres/persona

Total

60 l/d

Consum total ACS (l/d a 60°C)

130 l/d

Consum total ACS en litres/dia a Temperatura de referència

130 l/d

Segons Article 4 i Annex 1 del Decret 21/2.006

Contribució mínima solar en %

60 %

Segons Article 4 i Annex 2 del Decret 21/2.006

Contribució solar mínima a instal·lar: CTE DB HE4, Decret 21/2.006 i Ordenança Municipal	Projecte: CAP Roquetes Codi:	(Edició 09/13.v03) Data : Autor :	JG
--	---------------------------------	---	----

RESUM DE RESULTATS:

Criteri més restrictiu es

CTE DB HE4 ESTALVI ENERGÈTIC

Consum total en litres ACS/dia
a Temperatura de referència

133 l/d

Contribució mínima solar en %

60 %

B. ANNEX II:

- o Taula 1, balanç energètic i d'emissions pel cas de referència
- o Taula 2, balanç energètic i d'emissions pel cas d'escalfadors instantanis

TAULA 1 Balanç energètic i d'emissions pel cas de referència

	Temperatura aigua (°C)	Temperatura exterior (°C)	Demanda tèrmica ACS (kWh/mes)	Demanda ACS + pèrdues (kWh)	Cobertura solar	Demanda ACS generada amb caldera (kWh)	Rendiment caldera	Consum gas caldera (kWh)	Aportació gratuïta captadors tèrmics (kWh)	Energia primària no renovable (kWh)	Emissions de CO ₂ (kg CO ₂)
GEN	8	9	249	284	60%	114	92%	124	171	147	31
FEB	9	10	221	252	60%	101	92%	109	151	130	28
MAR	11	11	235	268	60%	107	92%	116	161	139	29
ABR	13	13	218	249	60%	99	92%	108	149	129	27
MAI	14	16	221	251	60%	101	92%	109	151	130	28
JUN	15	20	209	238	60%	95	92%	103	143	123	26
JUL	16	23	211	240	60%	96	92%	105	144	124	26
AGO	15	23	216	246	60%	98	92%	107	148	127	27
SET	14	21	213	243	60%	97	92%	106	146	126	27
OCT	13	17	225	257	60%	103	92%	112	154	133	28
NOV	11	13	227	259	60%	104	92%	113	155	134	28
DES	11	10	235	268	60%	107	92%	116	161	139	29
TOTAL			2680	3055	60%	1222	92%	1328	1833	1581	335

A	B	C	D	E	$F=D \times (1-G)$	G	$H=F/G$	$I=D \times E$	$J=H \times FP1$	$K=H \times EC1$
---	---	---	---	---	--------------------	---	---------	----------------	------------------	------------------

Temperatura de referència (°C)	60
Consum d'ACS (litres/dia)	133
Pèrdues acumulació i distribució ACS	14%
Rendiment caldera	92%
Relació kg CO2/kWh Gas natural	0,252
Relació kWh en. Prim no ren/kWh Gas natural	1,19

- A Ordenança Municipal / DB-HE4
- B Document reconegut d'ajuda CTE DA DB HE 2 (taula C.1)
- C Normativa més restrictiva (Litres/dia x (T^aACS(60)-Taf) x dies mes / 860)
- D Pèrdues del 7% en sistemes centralitzats d'ACS o del 14% para los descentralitzats
S'ha considerat constant la cobertura solar en tots els mesos. S'ha considerat el valor segons la normativa més restrictiva
- E
- F Demanda que ha de subministrar la caldera
- G El DB-HE0 establece un rendimiento de 0,92 para calderas de gas natural
Els valors d'emissions de CO2 i de consum d'Energia Primària no Renovable s'han extret de les dades publicades en el document
- K "Factores de emisiones de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final", document publicat el gener del 2016 pel Ministeri de d'Energia, Turisme i Agenda Digital (Minetad).

$$D_{ACS} = V_{ACS} \cdot C_e \cdot (t_u - t_e)$$

On:

DACS= Demanda energètica d'ACS (kWh/periode)

VACS= Volum consumit d'ACS (m3/periode), a la temperatura d'utilització

Tu= Temperatura d'us (°C)

Te= Temperatura aigua freda sanitaria

Ce= calor específic (kWh/m3*°C): per a aigua considerar 1,16

Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setem.	Octub.	Novem.	Desem.	ANUAL
8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	11	12,3

TAULA 2

	Temperatura aigua (°C)	Temperatura exterior (°C)	Demanda tèrmica ACS (kWh/mes) distribució escalfadors instantanis (45°C)	Demanda ACS + pèrdues (kWh)	Cobertura solar	Demanda ACS generada amb escalfador instantani (kWh)	Rendiment Escalfador instantani	Consum electricitat escalfador instantani (kWh)	Aportació gratuïta captadors tèrmics (kWh)	Energia primària no renovable (kWh)	Emissions de CO ₂ (kg CO ₂)
GEN	8	9	258	294	0%	294	100%	294	0	294	97
FEB	9	10	227	258	0%	258	100%	258	0	258	86
MAR	11	11	237	270	0%	270	100%	270	0	270	89
ABR	13	13	216	246	0%	246	100%	246	0	246	81
MAI	14	16	216	246	0%	246	100%	246	0	246	82
JUN	15	20	202	231	0%	231	100%	231	0	231	76
JUL	16	23	202	231	0%	231	100%	231	0	231	76
AGO	15	23	209	238	0%	238	100%	238	0	238	79
SET	14	21	209	238	0%	238	100%	238	0	238	79
OCT	13	17	223	254	0%	254	100%	254	0	254	84
NOV	11	13	229	262	0%	262	100%	262	0	262	87
DES	11	10	237	270	0%	270	100%	270	0	270	89
TOTAL			2667	3040	0%	3040	100%	3040	0	3040	1006

A	B	C	D	E	F=Dx(1-E)	G	H=F/G	I=DxE	J=HxFP1	K=HxEC1
---	---	---	---	---	-----------	---	-------	-------	---------	---------

Temperatura de referència normatiu (°C)	60
Temperatura de referència impulsió escalfador instantani (°C)	45
Consumo d'ACS (litres/dia) (60°C)	133
Consumo d'ACS (litres/dia) (Distribució escalfadors instantanis (45°C))	193,5
Pèrdues distribució ACS	14%
Rendiment escalfador instantani elèctric (efecte joule)	100%
Relació kg CO ₂ /kWh en. Elect	0,331
Relació kWh en. Prim/kWh en. Elect	1
Relació kWh en. Prim no ren/kWh en.Elect	1

- AOrdenança Municipal / DB-HE4
- BDocument reconegut d'ajuda CTE DA DB HE 2 (taula C.1)
- CDemanda tèrmica ACS considerant temperatura de distribució (kWh/mes) amb escalfadors instantanis.
Normativa més restrictiva (Litres/dia x (T°ACS(45)-Taf) x dies mes / 860)
- DDemanda d'ACS amb pèrdues (idem sistema amb panells)
- ES'ha considerat constant la cobertura solar en tots els mesos. S'ha considerat el valor segons la normativa més restrictiva
- FDemanda que ha de subministrar els escalfadors instantanis
- GRendiment escalfador instantani (Efecte Joule)
- HConsum sistema suport= Aportació / rendiment
- KEls valors d'emissions de CO2 i de consum d'Energia Primària no Renovable s'han extret de les dades publicades en el document "Factores de emisiones de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final", document publicat el gener del 2016 pel Ministeri de d'Energia, Turisme i Agenda Digital (Minetad).

$$D_i(T) = D_i(60^{\circ}\text{C}) \cdot \frac{60-T_i}{T-T_i}$$

donde:

- $D_i(T)$ Demanda de agua caliente sanitaria anual a la temperatura T elegida;
 $D_i(T)$ Demanda de agua caliente sanitaria para el mes i, a la temperatura T elegida;
 $D_i(60^{\circ}\text{C})$ Demanda de agua caliente sanitaria para el mes i, a la temperatura de 60 °C;
 T Temperatura del acumulador final,
 T_i Temperatura media del agua fría en el mes i (según Anejo G).

$$D_{ACS} = V_{ACS} \cdot C_e \cdot (t_w - t_e)$$

On:

DACS= Demanda energètica d'ACS (kWh/periode)

VACS= Volum consumit d'ACS (m3/periode), a la temperatura d'utilització

Tu= Temperatura d'us (°C)

Te= Temperatura aigua freda sanitària

Ce= calor específic (kWh/m3°C): per a aigua considerar 1,16

Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setem.	Octub.	Novem.	Desem.	ANUAL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	123

Els cabals instantanis mínims que s'han de garantir en els diferents aparells sanitaris són els següents (taula 2.1 del DB HS 4 del CTE):

	Aigua freda	Aigua calenta
Aiguera	0,05 l/s	0,03 l/s
Pica	0,10 l/s	0,065 l/s
Duba	0,20 l/s	0,10 l/s
Abocador	0,20 l/s	=
WC amb fluxor	1,25 l/s	=
Urinar temporalitzat	0,15 l/s	=
Desinfectador d'omalls	0,10 l/s	=

C. ANNEX III: Càlcul Sistema d'energia fotovoltaic previst.

15/03/2019

Su sistema FV de jg ingenieros

Dirección de la instalación



Vista general del proyecto

Instalación FV

Sistema FV conectado a la red con consumidores eléctricos

Datos climáticos	Barcelona, ESP (1991 - 2010)
Potencia generador FV	4,32 kWp
Superficie generador FV	19,6 m ²
Número de módulos FV	12
Número de inversores	1

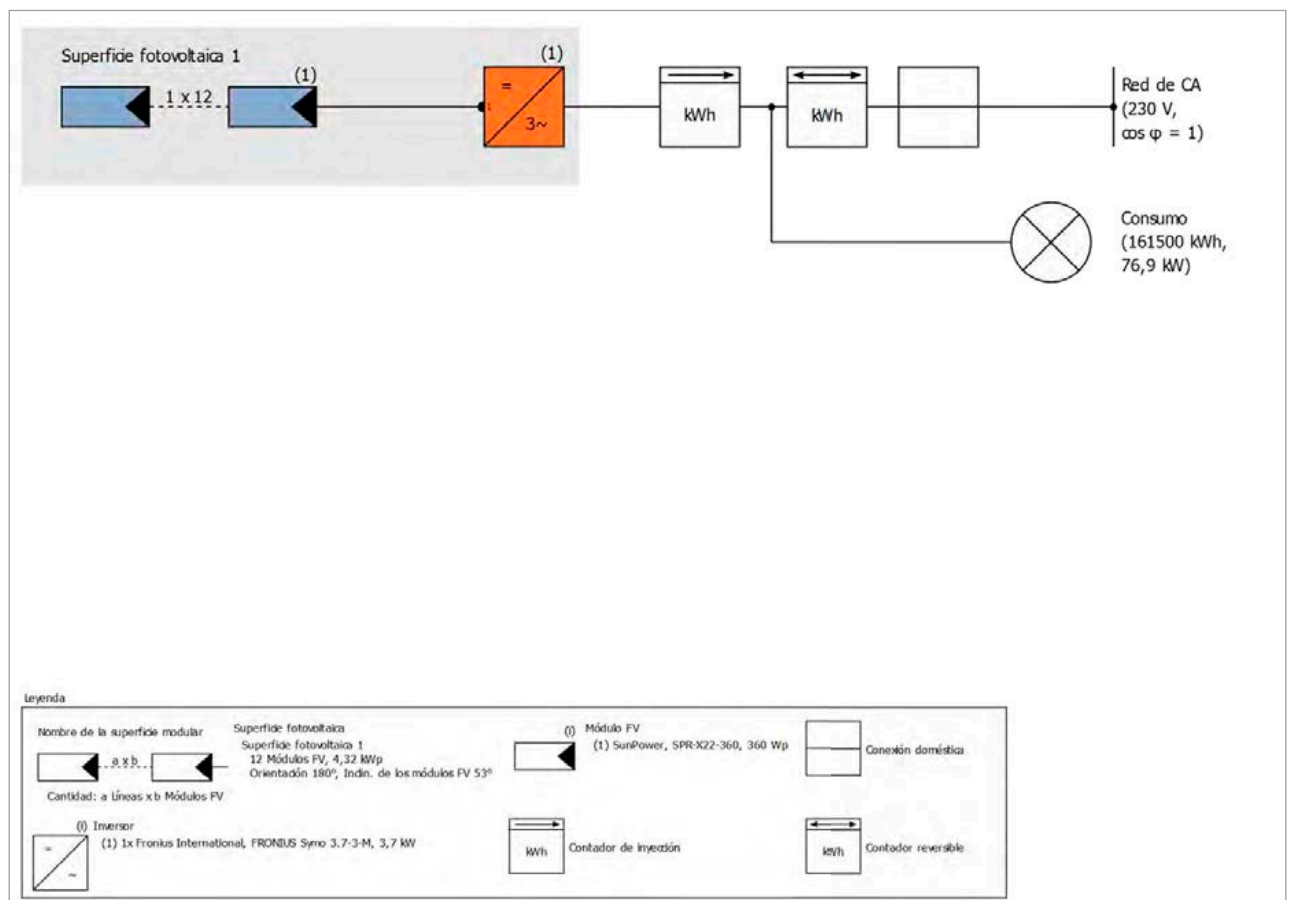


Figura: Diagrama esquemático

El rendimiento

El rendimiento

Energía de generador FV (Red CA)	6.670 kWh
Consumo propio directa	6.663 kWh
Inyección en la red	7 kWh
Limitación en el punto de inyección	0 kWh
Proporción de consumo propio	99,9 %
Fracción de cobertura solar	4,1 %
Rendimiento anual espec.	1.543,97 kWh/kWp
Coefficiente de rendimiento de la instalación (PR)	89,5 %
Emisiones de CO ₂ evitadas	4.002 kg / año

Evaluación económica

Su beneficio

Costes totales de inversión	6.480,00 €
Rentabilidad del activo	24,24 %
Duración amortización	4,4 Años
Costes de producción de energía	0,05 €/kWh
Balance / Concepto de alimentación	Inyección del excedente en la red

Los resultados han sido calculados mediante un modelo de cálculo matemático de la empresa Valentin Software GmbH (algoritmos PV*SOL). Los resultados reales de la instalación fotovoltaica pueden mostrar variaciones debido a las variaciones meteorológicas, curvas de eficiencia de los módulos o de inversores así como a otras causas.

Disposición de la instalación

Resumen

Datos del sistema

Tipo de instalación	Sistema FV conectado a la red con consumidores eléctricos
Puesta en marcha	11/03/2019

Datos climáticos

Ubicación	Barcelona, ESP (1991 - 2010)
Resolución de los datos	1 h
Modelos de simulación utilizados:	
- Radiación difusa sobre la horizontal	Hofmann
- Radiación sobre superficie inclinada	Hay & Davies

Consumo

Consumo total	161500 kWh
BDEW-Perfil de carga para empresas (G2)	161500 kWh
Pico de carga	76,9 kW

Superficies de módulos

1. Superficie fotovoltaica - Superficie fotovoltaica 1

Generador FV, 1. Superficie fotovoltaica - Superficie fotovoltaica 1

Nombre	Superficie fotovoltaica 1
Módulos FV	12 x SPR-X22-360
Fabricante	SunPower
Inclin. de los módulos FV	53 °
Orientación	Sur 180 °
Situación de montaje	Sobre soportes - tejado
Superficie generador FV	19,6 m²

Conexión del inversor

Conexión 1

Superficie fotovoltaica	Superficie fotovoltaica 1
Inversor 1	
Fabricante	Fronius International
Modelo	FRONIUS Symo 3.7-3-M
Cantidad	1
Factor de dimensionamiento	116,8 %
Conexión	MPP 1+2: 1 x 12

Red de CA

Red de CA

Número de fases	3
Tensión de red (monofásico)	230 V
Factor de desfase (cos phi)	+/- 1

Resultados de simulación

Resultados Sistema completo

Instalación FV

Potencia generador FV	4,3 kWp
Rendimiento anual espec.	1.543,97 kWh/kWp
Coeficiente de rendimiento de la instalación (PR)	89,5 %
Energía de generador FV (Red CA)	6.670 kWh/año
Consumo propio	6.663 kWh/año
Inyección en la red	7 kWh/año
Limitación en el punto de inyección	0 kWh/año
Proporción de consumo propio	99,9 %
Emisiones de CO ₂ evitadas	4.002 kg / año

Consumidores

Consumidores	161.500 kWh/año
Consumo Standby (Inversor)	11 kWh/año
Consumo total	161.511 kWh/año
cubierto mediante energía fotovoltaica	6.663 kWh/año
cubierto mediante red	154.848 kWh/año
Fracción de cobertura solar	4,1 %

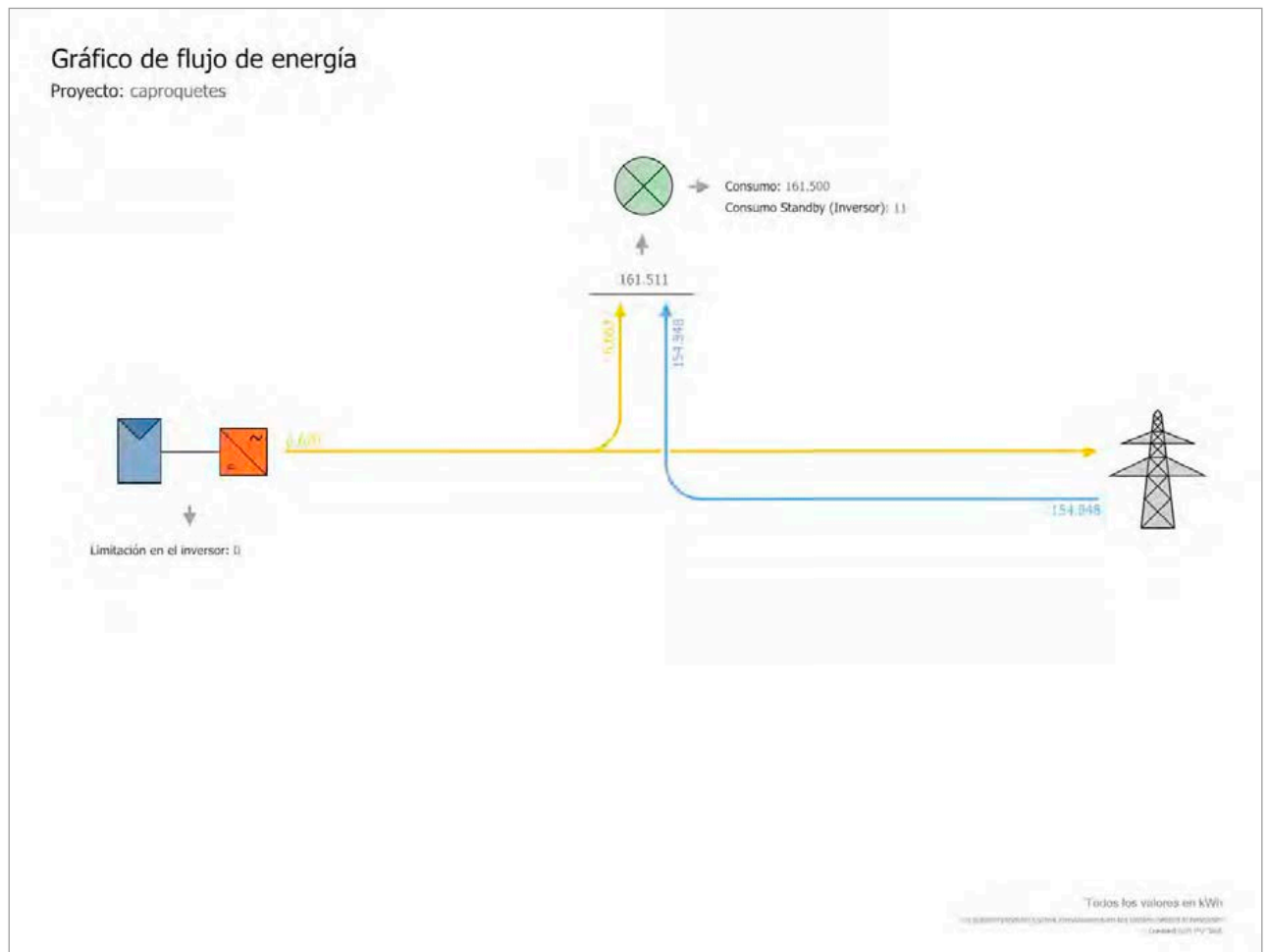


Figura: Gráfico de flujo de energía

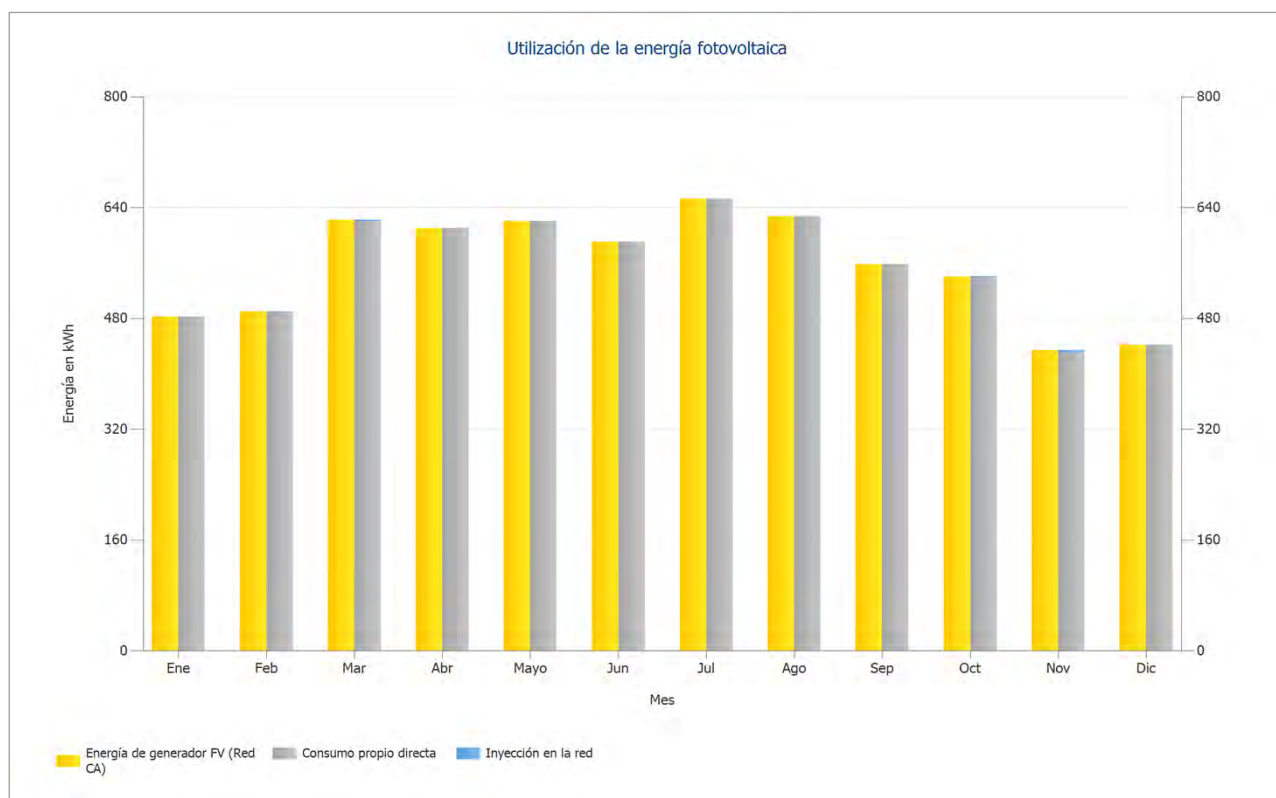


Figura: Utilización de la energía fotovoltaica

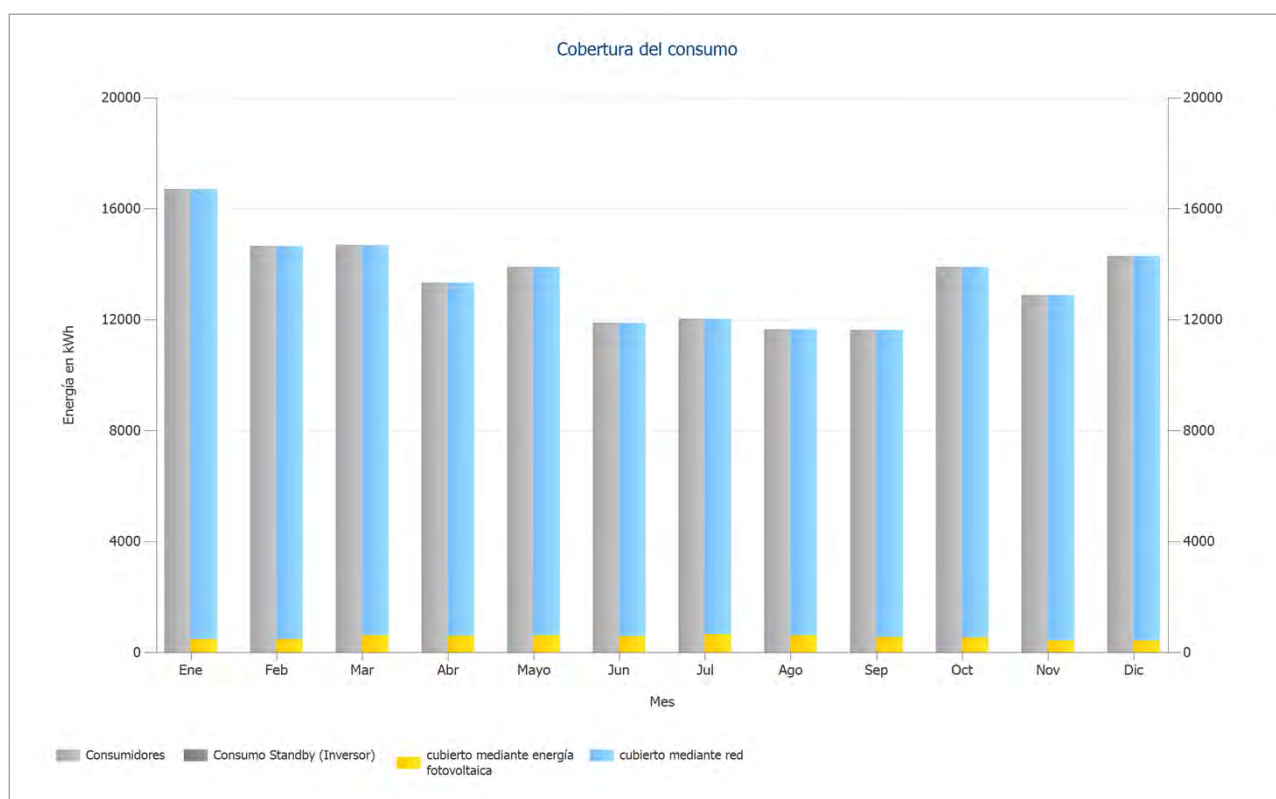


Figura: Cobertura del consumo

Planes

Esquema eléctrico

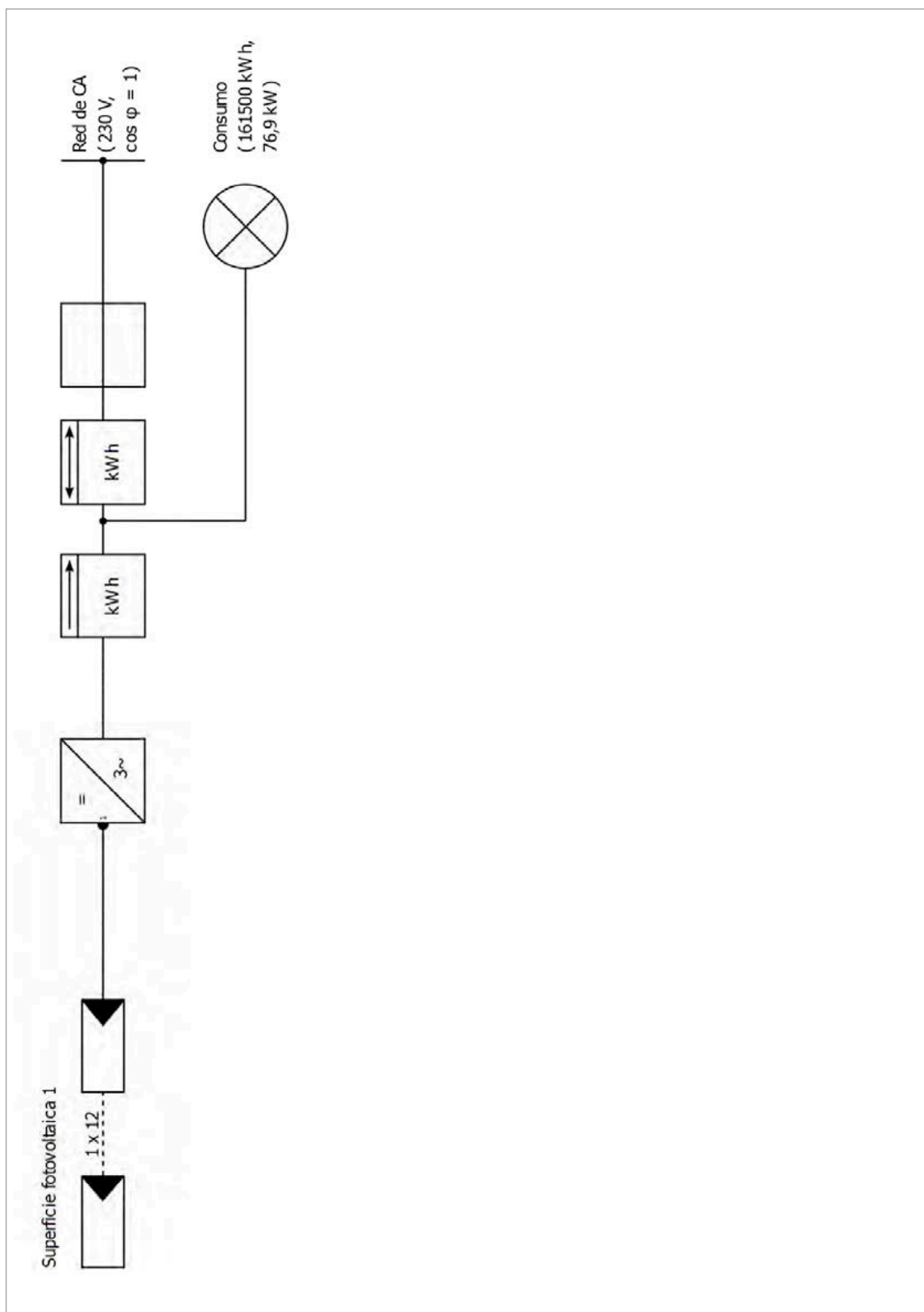


Figura: Esquema eléctrico

D. ANNEX IV: Documentació justificativa del rendiment dels equips



SunPower X-Series: X22-360-COM

SunPower® Commercial DC Panel

SunPower X-Series panels combine the top efficiency, durability and warranty available in the market today, resulting in more long-term energy and savings. ^{1,2}



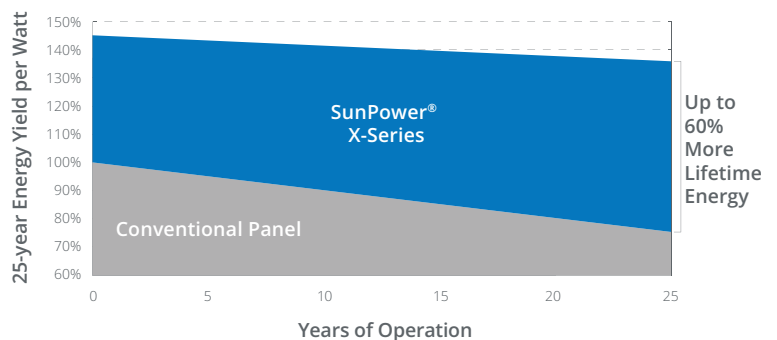
Maximum Power. Minimalist Design.

Generates more power and savings per available space, making it easier to meet your organization's goals.



Highest Lifetime Energy and Savings

Designed to deliver 60% more energy in the same space over 25 years in real-world conditions like partial shade and high temperatures. ²



Fundamentally Different. And Better.



The SunPower Maxeon™ Solar Cell

- Enables highest efficiency panels available ²
- Unmatched reliability ³
- Patented solid metal foundation prevents breakage and corrosion



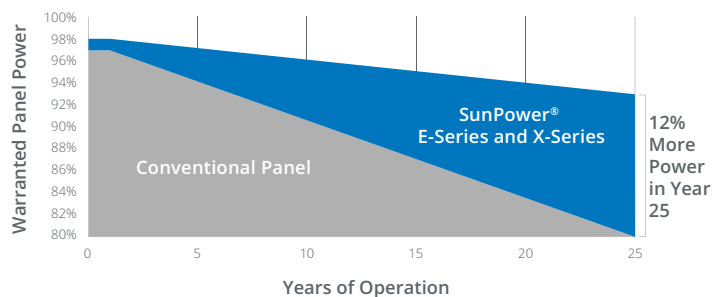
As Sustainable As Its Energy

- Ranked #1 in Silicon Valley Toxics Coalition 2015 Solar Scorecard ⁴
- First solar panels to achieve Cradle Certified™ Silver recognition ⁵
- Contributes to more LEED categories than conventional panels ⁶



Best Reliability, Best Warranty

With more than 25 million panels deployed around the world, SunPower technology is proven to last. That's why we stand behind our panel with the industry's best 25-year Combined Power and Product Warranty, including the highest Power Warranty in solar.

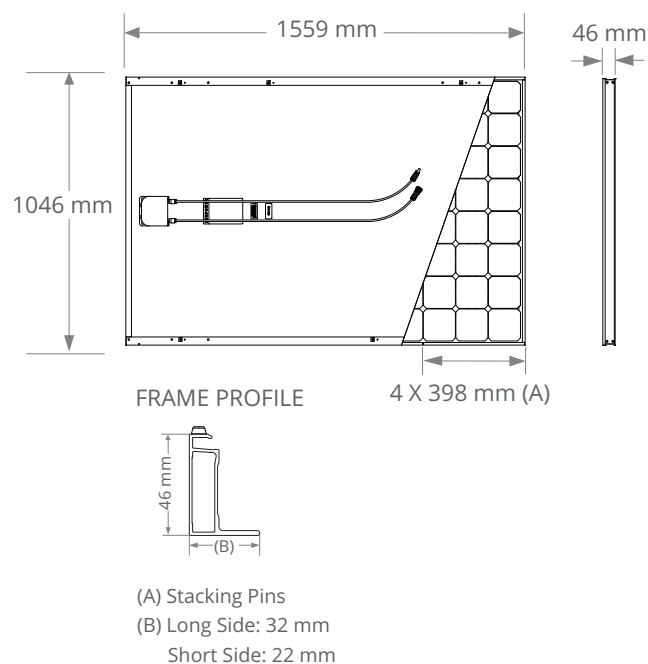


X-Series: X22-360-COM SunPower® Commercial DC Panel

Electrical Data		
	SPR-X22-360-COM	SPR-X21-345-COM
Nominal Power (P _{nom}) ⁷	360 W	345 W
Power Tolerance	+5/0%	+5/0%
Panel Efficiency	22.1%	21.2%
Rated Voltage (V _{mpp})	59.1 V	57.3 V
Rated Current (I _{mpp})	6.09 A	6.02 A
Open-Circuit Voltage (V _{oc})	69.5 V	68.2 V
Short-Circuit Current (I _{sc})	6.48 A	6.39 A
Max. System Voltage	1000 V IEC & 1000 V UL	
Maximum Series Fuse	15 A	
Power Temp Coef.	-0.29% / °C	
Voltage Temp Coef.	-167.4 mV / °C	
Current Temp Coef.	2.9 mA / °C	

Tests And Certifications	
Standard Tests ⁸	IEC 61215, IEC 61730, UL1703 (Type 2 Fire Rating)
Quality Management Certs	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015
EHS Compliance	RoHS, OHSAS 18001:2007, lead free, Recycle Scheme, REACH SVHC-163
Sustainability	Cradle to Cradle Certified™ Silver. "Declare." listed.
Ammonia Test	IEC 62716
Desert Test	10.1109/PVSC.2013.6744437
Salt Spray Test	IEC 61701 (maximum severity)
PID Test	1000V: IEC 62804, PVEL 600 hr duration
Available Listings	TUV, UL, MCS, FSEC, CEC

Operating Condition And Mechanical Data	
Temperature	-40° C to +85° C
Impact Resistance	25 mm diameter hail at 23 m/s
Appearance	Class A
Solar Cells	96 Monocrystalline Maxeon Gen III
Tempered Glass	High-transmission tempered anti-reflective
Junction Box	IP-65, PV4S
Weight	18,6 kg
Max. Load	Wind: 2400 Pa, 244 kg/m² front & back Snow: 5400 Pa, 550 kg/m² front
Frame	Class 2 silver anodized; stacking pins



Please read the safety and installation guide.

1 SunPower 360 W compared to a Conventional Panel on same-sized arrays (260 W, 16% efficient, approx. 1.6 m²), 4% more energy per watt (based on PVSyst pan files), 0.75%/yr slower degradation (Campeau, Z. et al. "SunPower Module Degradation Rate," SunPower white paper, 2013).

2 Based on search of datasheet values from websites of top 10 manufacturers per IHS, as of January 2017.

3 #1 rank in "Fraunhofer PV Durability Initiative for Solar Modules: Part 3". PVTech Power Magazine, 2015. Campeau, Z. et al. "SunPower Module Degradation Rate," SunPower white paper, 2013.

4 SunPower is rated #1 on Silicon Valley Toxics Coalition's Solar Scorecard.

5 Cradle to Cradle Certified is a multi-attribute certification program that assesses products and materials for safety to human and environmental health, design for future use cycles, and sustainable manufacturing.

6 X-Series and E-Series panels additionally contribute to LEED Materials and Resources credit categories.

7 Standard Test Conditions (1000 W/m² irradiance, AM 1.5, 25° C). NREL calibration Standard: SOMS current, LACCS FF and Voltage.

8 Type 2 fire rating per UL1703:2013, Class C fire rating per UL1703:2002.

See www.sunpowercorp.co.uk/company/about-sunpower for more reference information.

For more details, see extended datasheet: www.sunpowercorp.co.uk/sunpower-downloads. Specifications included in this datasheet are subject to change without notice.

©2018 SunPower Corporation. All rights reserved. SUNPOWER, the SUNPOWER logo and MAXEON are trademarks or registered trademarks of SunPower Corporation.

SUNPOWER®

11.- PRESSUPOST

El pressupost del cost de les instal·lacions és el següent:

• Instal·lació de Climatització:	90.768,30 €
• Instal·lació d'Electricitat:	77.975,30 €
• Instal·lació de contra incendis:	7.310,20 €
• TOTAL	176.053,80 €

El pressupost d'aquestes instal·lacions puja a la quantitat de CENT SETANTA-SIS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS D'EURO

Juliol 2021

L'arquitecte
Josep Pérez Bote
Pérez-Piñana arquitectes, SCP

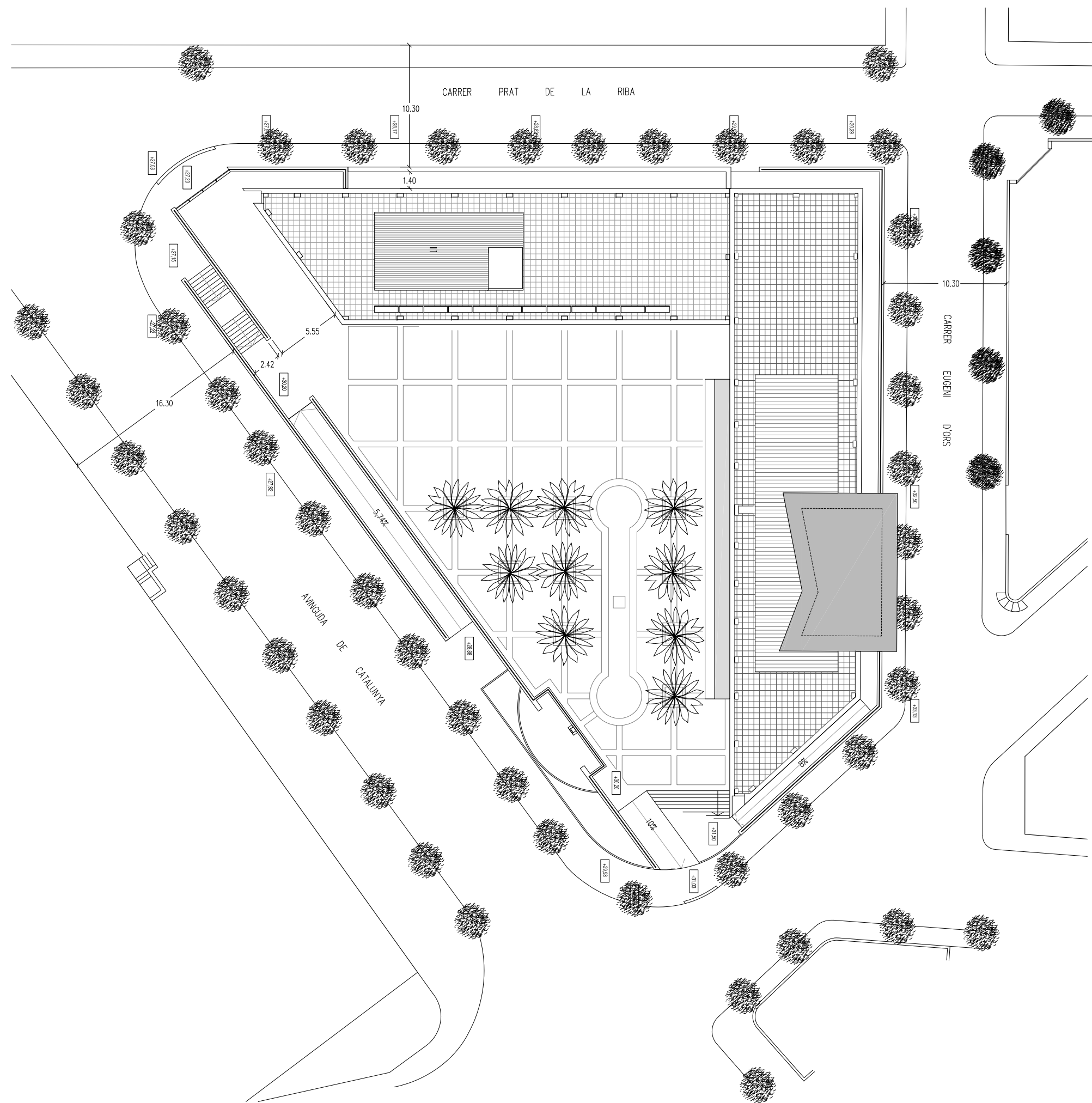
L'arquitecte
Xavier Piñana Fornós
Pérez-Piñana arquitectes, SCP

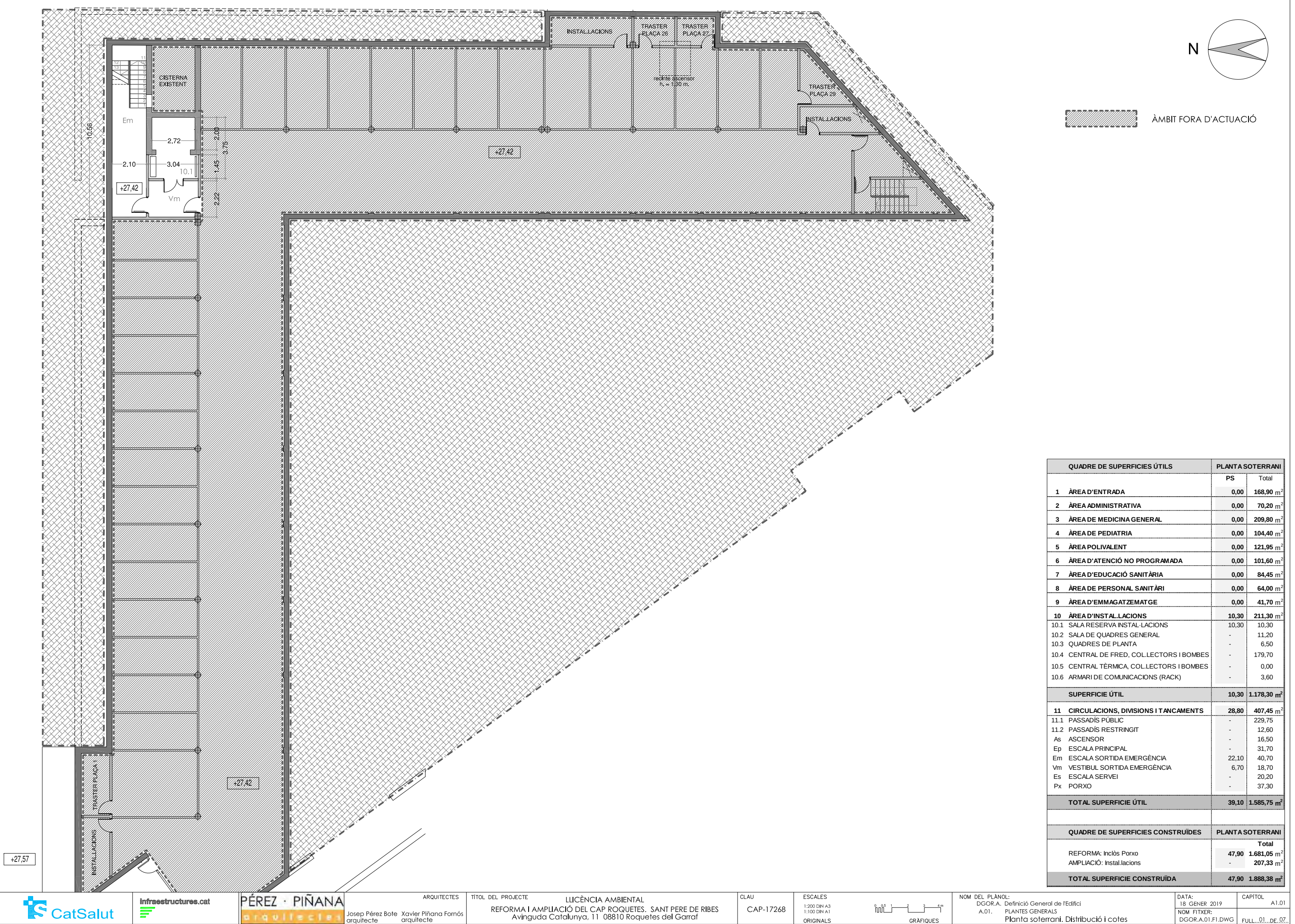
El titular

12.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

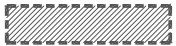
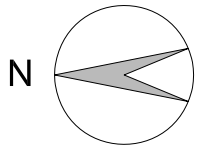
REFORMA I AMPLIACIÓ DEL CAP ROQUETES DE SANT PERE DE RIBES								
INDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA								
CODI		DESCRIPCIÓ	A3	A1	NOM	ARXIU	FULL	NÚM. PLÀNOL
LA	0	INDEX						30
LA	U	DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAI EXTERIORS						2
	U 01	Situació	1/2000	1/1000	LA.U.01.F1.DWG		1 de 1	U1.01
	U 02	Emplaçament	1/400	1/200	LA.U.02.F1.DWG		1 de 1	U2.01
LA	A	DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI						8
	A 01	Plantes generals						
		Planta soterrani. Distribució i Cotes	1/200	1/100	LA.A.01.F1.DWG		1 de 7	A1.01
		Planta baixa. Distribució	1/200	1/100	LA.A.01.F2.DWG		2 de 7	A1.02
		Planta primera. Distribució	1/200	1/100	LA.A.01.F3.DWG		3 de 7	A1.03
		Planta tècnica. Distribució	1/200	1/100	LA.A.01.F4.DWG		4 de 7	A1.04
	A 02	Plantes coberta						
		Planta coberta	1/200	1/100	LA.A.02.F1.DWG		1 de 1	A2.01
	A 03	Alçats generals						
		Façanes. Plaça: Sud/Oest	1/200	1/100	LA.A.03.F1.DWG		1 de 2	A3.01
		Façanes. Carrer: Nord/Est	1/200	1/100	LA.A.03.F2.DWG		2 de 2	A3.02
	A 04	Seccions generals						
		Seccions A-A' / B-B'	1/200	1/100	LA.A.04.F1.DWG		1 de 1	A4.01
LA	I	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI						13
	I 01	Intervenció dels bombers	1/400	1/200	LA.I.01.F1.DWG		1 de 1	I1.01
	I 02	Compartimentació de l'edifici						
		Planta soterrani	1/200	1/100	LA.I.02.F1.DWG		1 de 4	I2.01
		Planta baixa	1/200	1/100	LA.I.02.F2.DWG		2 de 4	I2.02
		Planta primera	1/200	1/100	LA.I.02.F3.DWG		3 de 4	I2.03
		Planta tècnica	1/200	1/100	LA.I.02.F4.DWG		4 de 4	I2.04
	I 03	Evacuació de l'edifici						
		Planta soterrani	1/200	1/100	LA.I.03.F1.DWG		1 de 3	I3.01
		Planta baixa	1/200	1/100	LA.I.03.F2.DWG		2 de 3	I3.02
		Planta primera	1/200	1/100	LA.I.03.F3.DWG		3 de 3	I3.03
	I 04	Instal·lacions de protecció contra incendi (PCI)						
		Planta general. Hidrants	1/200	1/100	LA.I.04.F1.DWG		1 de 5	I4.01
		Planta soterrani	1/200	1/100	LA.I.04.F2.DWG		2 de 5	I4.02
		Planta baixa	1/200	1/100	LA.I.04.F3.DWG		3 de 5	I4.03
		Planta primera	1/200	1/100	LA.I.04.F4.DWG		4 de 5	I4.04
		Planta tècnica	1/200	1/100	LA.I.04.F5.DWG		5 de 5	I4.05
LA	5	INSTALLACIONS						7
	5 01	Instal·lacions d'aigua						
		Esquema instal·lació			LA.5.01.F1.DWG		1 de 1	51.01
	5 02	Instal·lacions tèrmiques:						
		Planta primera. Coberta	1/200	1/100	LA.5.02.F1.DWG		1 de 3	52.01
		Planta tècnica	1/200	1/100	LA.5.02.F2.DWG		2 de 3	52.02
		Esquema instal·lació			LA.5.02.F3.DWG		3 de 3	52.03
	5 03	Instal·lacions elèctriques						
		Esquema instal·lació			LA.5.03.F1.DWG		1 de 1	53.01
	5 04	Telecomunicacions						
		Esquema instal·lació			LA.5.04.F1.DWG		1 de 1	54.01
	5 05	Altres instal·lacions de protecció i seguretat						
		Esquema instal·lació			LA.5.05.F1.DWG		1 de 1	55.01





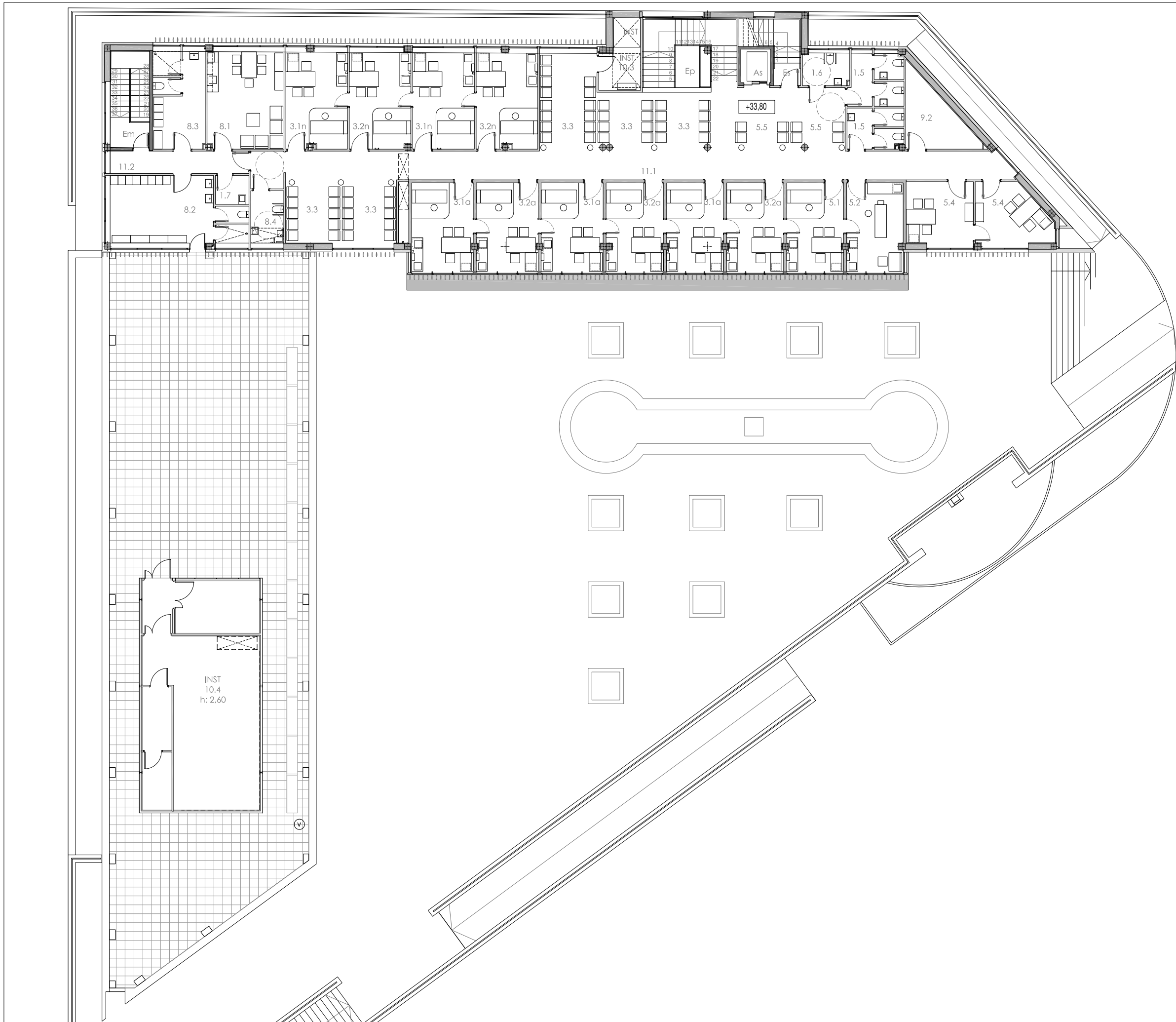


QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS		PLANTA SOTERRANI	
		PS	Total
1	ÀREA D'ENTRADA	0,00	168,90 m²
2	ÀREA ADMINISTRATIVA	0,00	70,20 m²
3	ÀREA DE MEDICINA GENERAL	0,00	209,80 m²
4	ÀREA DE PEDIATRIA	0,00	104,40 m²
5	ÀREA POLIVALENT	0,00	121,95 m²
6	ÀREA D'ATENCIÓ NO PROGRAMADA	0,00	101,60 m²
7	ÀREA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA	0,00	84,45 m²
8	ÀREA DE PERSONAL SANITÀRI	0,00	64,00 m²
9	ÀREA D'EMMAGATZEMATGE	0,00	41,70 m²
10	ÀREA D'INSTALLACIONS	10,30	211,30 m²
10.1	SALA RESERVA INSTAL·LACIONS	10,30	10,30
10.2	SALA DE QUADRES GENERAL	-	11,20
10.3	QUADRES DE PLANTA	-	6,50
10.4	CENTRAL DE FRED, COL·LECTORS I BOMBES	-	179,70
10.5	CENTRAL TÈRMICA, COL·LECTORS I BOMBES	-	0,00
10.6	ARMARI DE COMUNICACIONS (RACK)	-	3,60
SUPERFÍCIE ÚTIL		10,30	1.178,30 m²
11	CIRCULACIONS, DIVISIONS I TANCAMENTS	28,80	407,45 m²
11.1	PASSADÍS PÚBLIC	-	229,75
11.2	PASSADÍS RESTRINGIT	-	12,60
As	ASCENSOR	-	16,50
Ep	ESCALA PRINCIPAL	-	31,70
Em	ESCALA SORTIDA EMERGÈNCIA	22,10	40,70
Vm	VESTIBUL SORTIDA EMERGÈNCIA	6,70	18,70
Es	ESCALA SERVEI	-	20,20
Px	PORXO	-	37,30
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		39,10	1.585,75 m²
QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES		PLANTA SOTERRANI	
		Total	
REFORMA: Inclòs Porxo		47,90	1.681,05 m²
AMPLIACIÓ: Instal·lacions		-	207,33 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		47,90	1.888,38 m²

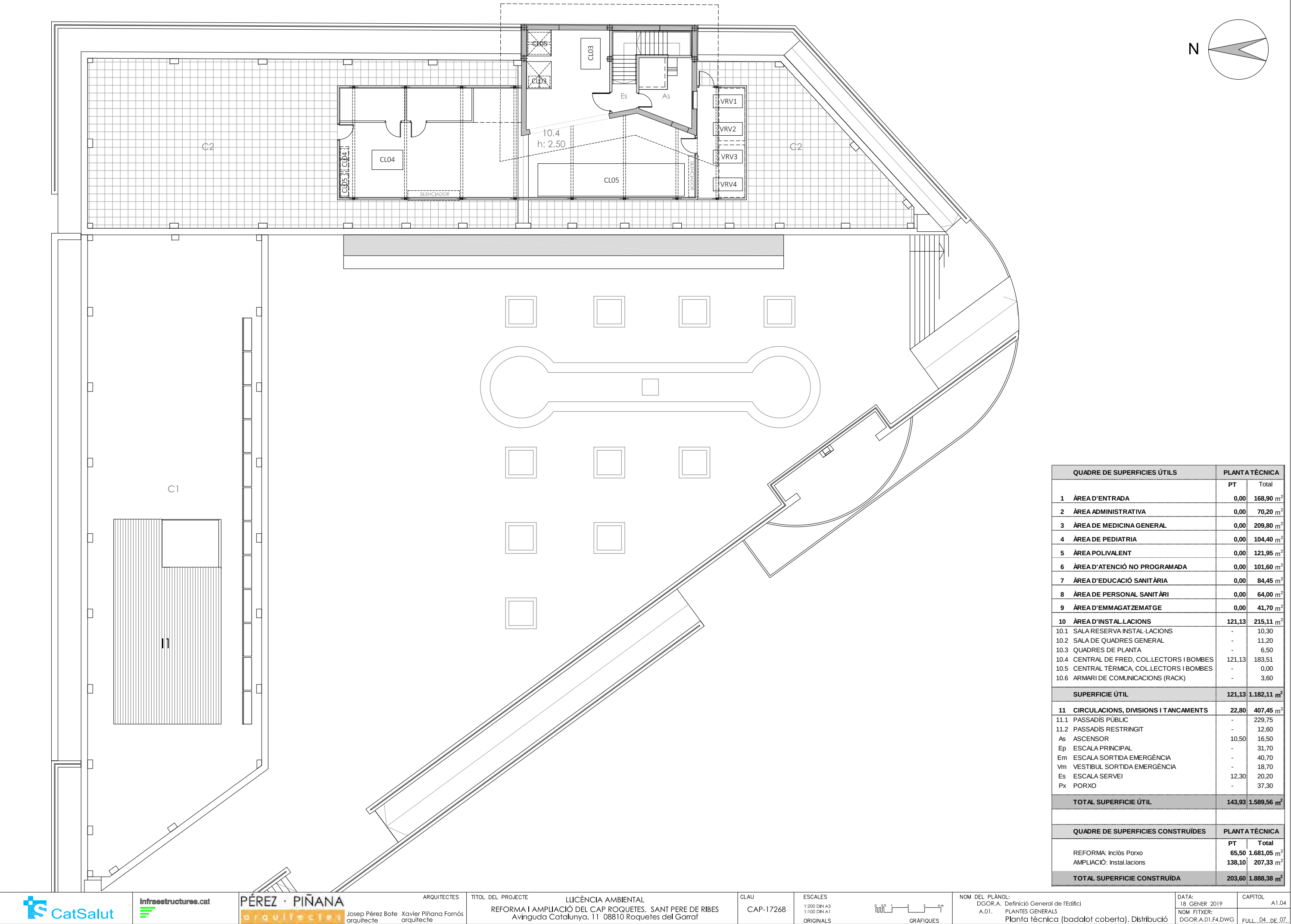


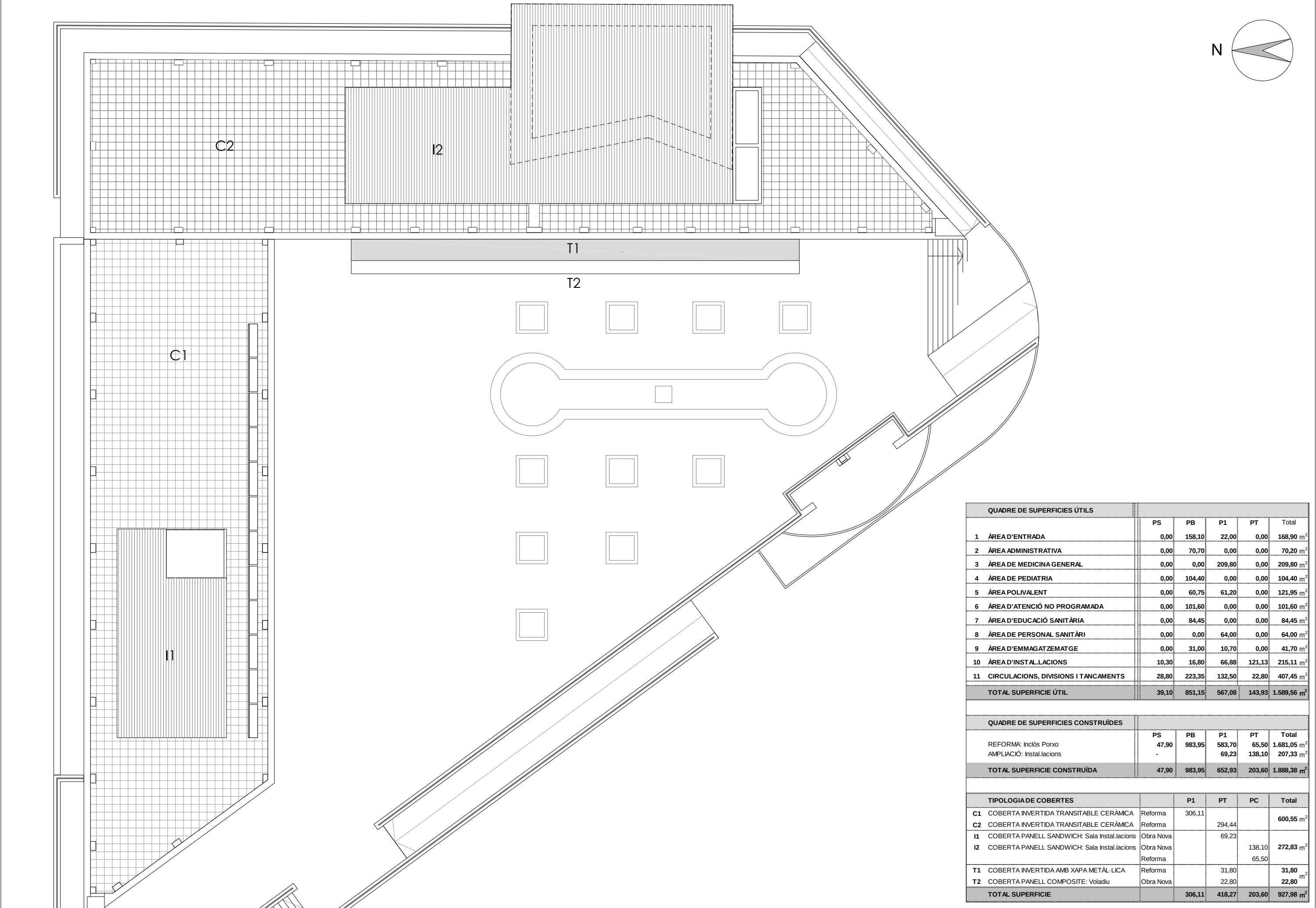
ÀMBIT FORA D'ACTUACIÓ

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS		PLANTA BAIXA			
		ut	Sup	PB	Total
1 ÀREA D'ENTRADA				158,10	168,90 m²
1.1 CANCEL D'ENTRADA	1,00	8,10	8,10	8,10	8,10
1.2 VESTÍBUL	1,00	83,15	83,15	83,15	83,15
1.3 INFORMACIÓ/ATENCIÓ A L'USUARI	1,00	12,45	12,45	12,45	12,45
1.4 DESPATX D'ATENCIÓ INDIVIDUALITZADA	1,00	11,75	11,75	11,75	11,75
1.5 NÚCLIS DE LAVABOS	1,00	27,00	12,20	27,00	27,00
1.6 LAVABO ADAPTAT	1,00	14,30	9,90	14,30	14,30
1.7 LOCAL DE NETEJA	1,00	6,15	3,35	6,15	6,15
1.8 SALA D'ESPERA	1,00	6,00	17,20	17,20	6,00
2 ÀREA ADMINISTRATIVA				70,70	70,20 m²
2.1 DESPATX DE COORDINACIÓ	1,00	12,90	12,90	12,90	12,90
2.2 DESPATX ADJUNT	1,00	12,90	12,90	12,90	12,90
2.3 SALA TREBALL ADMINISTRATIU	1,00	15,20	15,70	15,20	15,20
2.4 SALA DE TREBALL POLIVALENT/SALA REUNIONS	1,00	29,20	29,20	29,20	29,20
3 ÀREA DE MEDICINA GENERAL				0,00	209,80 m²
4 ÀREA DE PEDIATRIA				104,40	104,40 m²
4.1 SALA DE CONSULTA DE PEDIATRIA	2,00	18,00	36,00	36,00	36,00
4.2 SALA DE CONSULTA INFERMERIA	2,00	18,00	36,00	36,00	36,00
4.3 SALA D'ESPERA	4,00	8,10	32,40	32,40	32,40
5 ÀREA POLIVALENT				60,75	121,95 m²
5.1 SALA DE CONSULTA D'ODONTOLOGIA	1,00	14,50	-	14,50	14,50
5.2 SALA DE TREBALL D'ODONTOLOGIA	1,00	14,50	-	14,50	14,50
5.3 SALA DE CONSULTA POLIVALENT	3,00	8,15	24,45	24,45	24,45
5.4 DESPATXOS PER SALUT MENTAL	2,00	12,50	-	25,00	25,00
5.5 SALA D'ESPERA	2,00	6,00	12,00	12,00	12,00
	3,00	8,10	24,30	24,30	24,30
	2,00	3,60	-	7,20	7,20
6 ÀREA D'ATENCIÓ NO PROGRAMADA				101,60	101,60 m²
6.1 SALA DE TRACTAMENTS	1,00	16,90	16,90	16,90	16,90
6.2 SALA DE TRACTAMENTS D'EMERGÈNCIA	1,00	16,90	16,90	16,90	16,90
6.3 BOX POLIVALENT	1,00	28,85	28,85	28,85	28,85
6.4 BRUT	1,00	4,75	4,75	4,75	4,75
6.5 NET	1,00	4,20	4,20	4,20	4,20
6.6 SALA D'ESPERA	5,00	6,00	30,00	30,00	30,00
7 ÀREA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA				84,45	84,45 m²
7.1 AULA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA	1,00	65,95	65,95	65,95	65,95
7.2 MAGATZEM	1,00	5,50	5,50	5,50	5,50
7.3 VESTIDORS	1,00	13,00	13,00	13,00	13,00
8 ÀREA DE PERSONAL SANITÀRI				64,00	64,00 m²
8.1 SALA DE PERSONAL	1,00	21,40	-	21,40	21,40
8.2 VESTIDORS PER AL PERSONAL FEMENÍ	1,00	23,40	-	23,40	23,40
8.3 VESTIDORS PER AL PERSONAL MASCULÍ	1,00	14,20	-	14,20	14,20
8.4 VESTIDOR ADAPTAT	1,00	5,00	-	5,00	5,00
9 ÀREA D'EMMAGATZEMATGE				41,70	41,70 m²
9.1 MAGATZEM GENERAL	1,00	23,80	23,80	23,80	23,80
9.2 MAGATZEM CLÍNIC	1,00	10,70	-	10,70	10,70
9.3 LOCAL DE RESIDUS	1,00	7,20	7,20	7,20	7,20
10 ÀREA D'INSTAL·LACIONS				215,11	215,11 m²
10.1 SALA RESERVA INSTAL·LACIONS	1,00	10,30	-	10,30	10,30
10.2 SALA DE QUADRES GENERAL	1,00	11,20	11,20	11,20	11,20
10.3 QUADRES DE PLANTA	1,00	6,50	2,00	6,50	6,50
10.4 CENTRAL DE FRED, COL·LECTORS I BOMBES	1,00	183,51	-	183,51	183,51
10.5 CENTRAL TÈRMICA, COL·LECTORS I BOMBES	1,00	0,00	-	0,00	0,00
10.6 ARMARI DE COMUNICACIONS (RACK)	1,00	3,60	3,60	3,60	3,60
SUPERFÍCIE ÚTIL		405,26	627,80	1.182,11	m²
11 CIRCULACIONS, DIVISIONS I TANCAMENTS		407,45	223,35	407,45	m²
11.1 PASSADÍS PÚBLIC	1,00	229,75	147,75	229,75	229,75
11.2 PASSADÍS RESTRINGIT	1,00	12,60	-	12,60	12,60
As ASCENSOR	1,00	16,50	3,00	16,50	16,50
Ep ESCALA PRINCIPAL	1,00	31,70	12,70	31,70	31,70
Em ESCALA SORTIDA EMERGÈNCIA	1,00	40,70	10,60	40,70	40,70
Vm VESTÍBUL SORTIDA EMERGÈNCIA	1,00	18,70	12,00	18,70	18,70
Es ESCALA SERVEI	1,00	20,20	-	20,20	20,20
Px PORXO	1,00	37,30	37,30	37,30	37,30
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL			851,15	1.589,56	m²
QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES		PLANTA BAIXA			
REFORMA: Inclòs Porxo				983,95	1.681,05 m²
AMPLIACIÓ: Instal·lacions					207,33 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA				983,95	1.888,38 m²



		PÉREZ · PIÑANA		ARQUITECTES	TÍTOL DEL PROJECTE	LUCÈNCIA AMBIENTAL	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPITOL
				Josep Pérez Bote arquitecte Xavier Piñana Fornós arquitecte	REFORMA I AMPLIACIÓ DEL CAP ROQUETES. SANT PERE DE RIBES	Avinguda Catalunya, 11 08810 Roquetes del Garraf	CAP-17268	1:200 DIN A3 1:100 DIN A1 ORIGINALS	DGOR.A. Definició General de l'Edifici A.01. PLANTES GENERALS Planta primera. Distribució	18 GENER 2019	A1.03
										NOM FITXER:	FULL:
								GRAFIQUES		DGOR.A.01.F3.DWG	03_DE_02

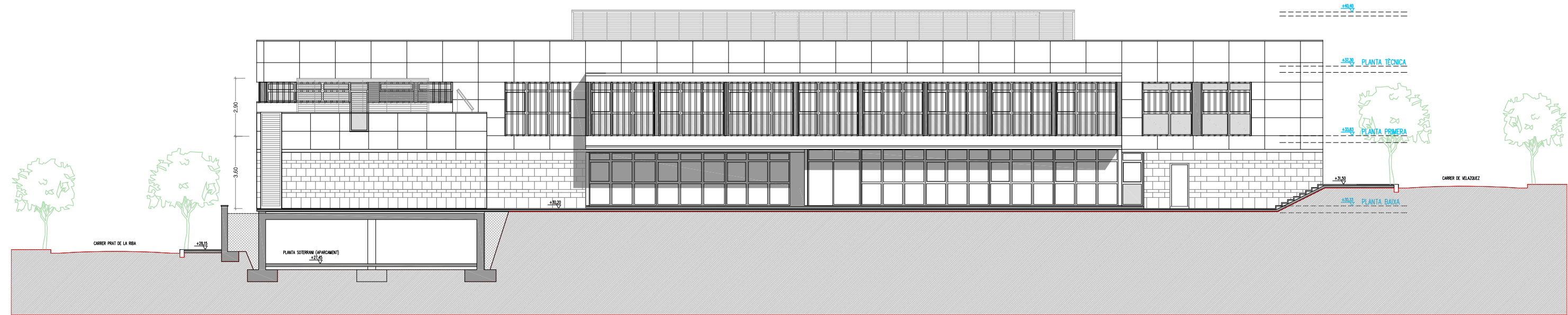




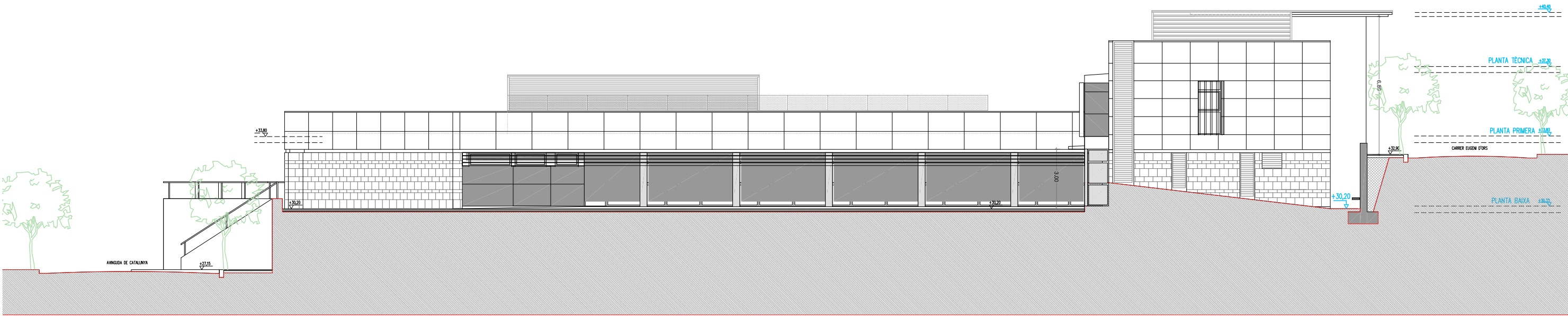
QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS					
	PS	PB	P1	PT	Total
1 ÀREA D'ENTRADA	0,00	158,10	22,00	0,00	168,90 m²
2 ÀREA ADMINISTRATIVA	0,00	70,70	0,00	0,00	70,20 m²
3 ÀREA DE MEDICINA GENERAL	0,00	0,00	209,80	0,00	209,80 m²
4 ÀREA DE PEDIATRIA	0,00	104,40	0,00	0,00	104,40 m²
5 ÀREA POLIVALENT	0,00	60,75	61,20	0,00	121,95 m²
6 ÀREA D'ATENCIÓ NO PROGRAMADA	0,00	101,60	0,00	0,00	101,60 m²
7 ÀREA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA	0,00	84,45	0,00	0,00	84,45 m²
8 ÀREA DE PERSONAL SANITÀRI	0,00	0,00	64,00	0,00	64,00 m²
9 ÀREA D'EMMAGATZEMATGE	0,00	31,00	10,70	0,00	41,70 m²
10 ÀREA D'INSTAL·LACIONS	10,30	16,80	66,88	121,13	215,11 m²
11 CIRCULACIONS, DIVISIONS I TANCAMENTS	28,80	223,35	132,50	22,80	407,45 m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	39,10	851,15	567,08	143,93	1.589,56 m²

QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES					
	PS	PB	P1	PT	Total
REFORMA: Inclòs Porxo	47,90	983,95	583,70	65,50	1.681,05 m²
AMPLIACIÓ: Instal·lacions	-	-	69,23	138,10	207,33 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	47,90	983,95	652,93	203,60	1.888,38 m²

TIPOLOGIA DE COBERTES					
		P1	PT	PC	Total
C1 COBERTA INVERTIDA TRANSITABLE CERÀMICA	Reforma	306,11			600,55 m²
C2 COBERTA INVERTIDA TRANSITABLE CERÀMICA	Reforma		294,44		
I1 COBERTA PANELL SANDWICH: Sala Instal·lacions	Obra Nova		69,23		272,83 m²
I2 COBERTA PANELL SANDWICH: Sala Instal·lacions	Obra Nova			138,10	
T1 COBERTA INVERTIDA AMB XAPA METÀL·LICA	Reforma		31,80	65,50	31,80 m²
T2 COBERTA PANELL COMPOSITE: Voladiu	Obra Nova		22,80		
TOTAL SUPERFÍCIE		306,11	418,27	203,60	927,98 m²



FACANA OEST A PLAÇA - AVINGUDA CATALUNYA - PROPOSTA

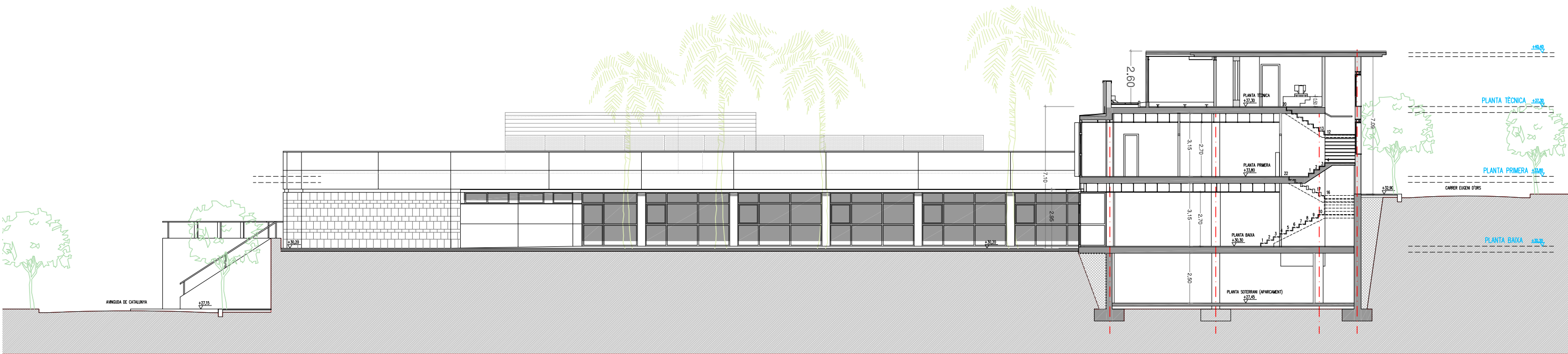


FACANA SUD A PLAÇA - CARRER VELAZQUEZ - PROPOSTA

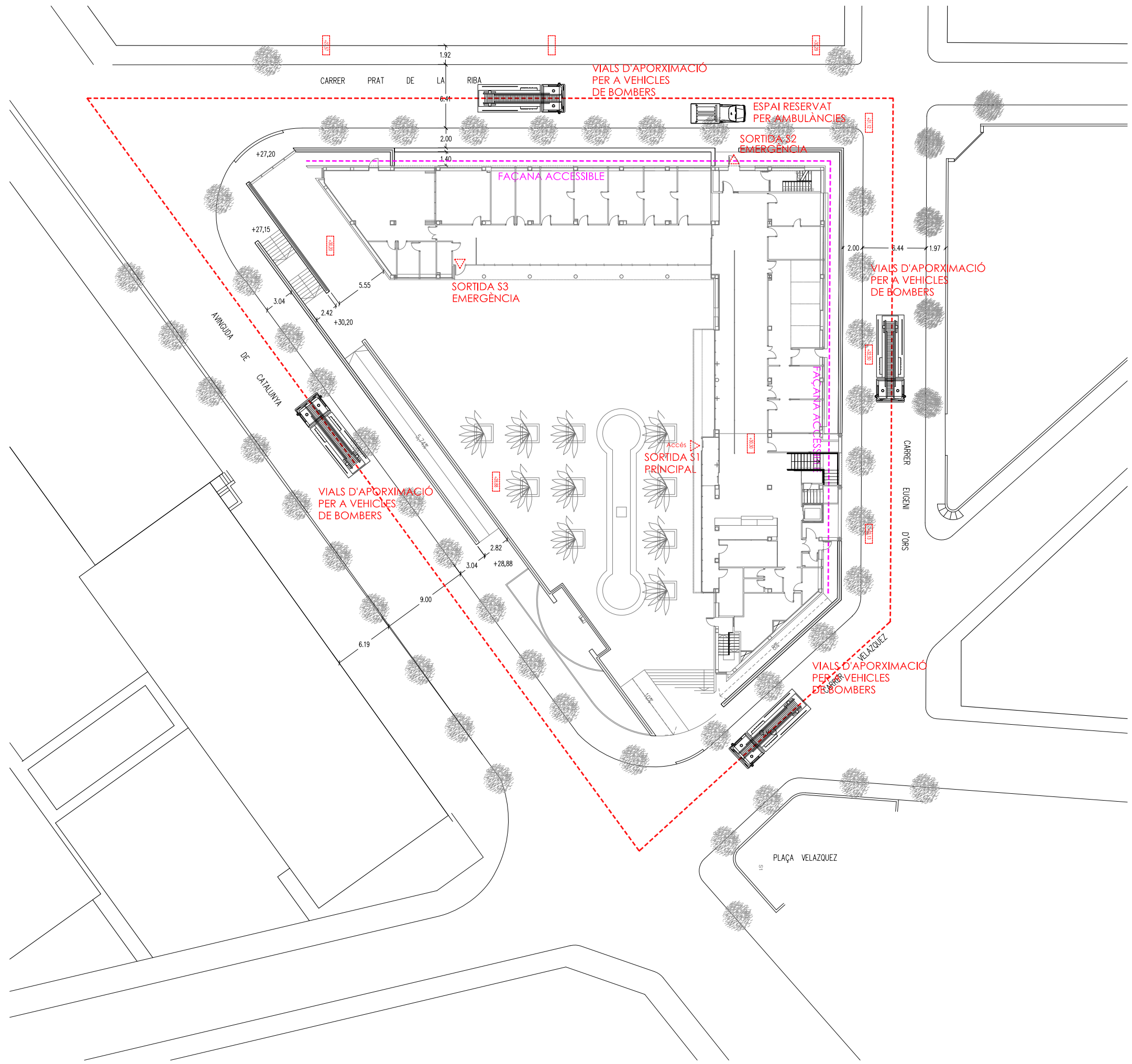
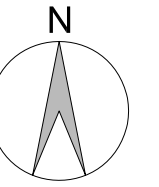




SECCIÓ B-B' NORD-SUD, PROPOSTA



SECCIÓ A-A' EST-OEST, PROPOSTA



ESCALA PROTEGIDA
Estructura R120
Tancaments EI120
Portes EI60C5

CISTERNA
EXISTENT

SECTOR R4: Risc baix
RESERVA ESPAI
Estructura R120
Tancaments EI120
Portes EI60C5

+27,42

EI60-C5

VESTIBUL
Estructura R120
Tancaments EI120
Portes EI60C5

EI60-C5

INSTALLACIONS

TRASTER
PLACA 26

TRASTER
PLACA 27

recinte ascensor
h. = 1,30 m.

TRASTER
PLACA 29

INSTALLACIONS

+27,42

+27,42

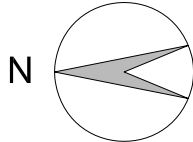
N



ÀMBIT FORA D'ACTUACIÓ

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

NORMATIVA	SIMBOLOGIA	DENOMINACIÓ
		ESCALA EXISTENT: Amplada dels trams H=1,50 metres
CTE DB SI 2 1.3		PATI OBERT. Trobada forjat-façana: 1 metre
CTE DB SI 1 1.4 Taula 1.2		ELEMENT EI/60: Sector d'incendi SI 1: Sortida a exterior
		ELEMENT EI/60: Nucli ascensor. Porta E 30
CTE DB SI 1 2.2 Taula 2.1 Taula 2.2		VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
		ELEMENT EI/90: R1 Local risc baix. 5m2 < S < 15m2
		ELEMENT EI/90: R2 Local risc baix. En tots els casos
		ELEMENT EI/90: R3 Local risc baix. 20m2 < S < 100m2
		ELEMENT EI/120: R4 Local risc baix. En tots els casos
		ELEMENT EI/90: R5 Local risc baix. En tots els casos
		ELEMENT EI/90: R6 Local risc baix. En tots els casos
		PORTES EI2 30-C5:
		PORTES EI2 45-C5:
		PORTES EI2 60-C5:
CTE DB SI 1 3.1		ELEMENT EI/120: Pas d'instal.lacions

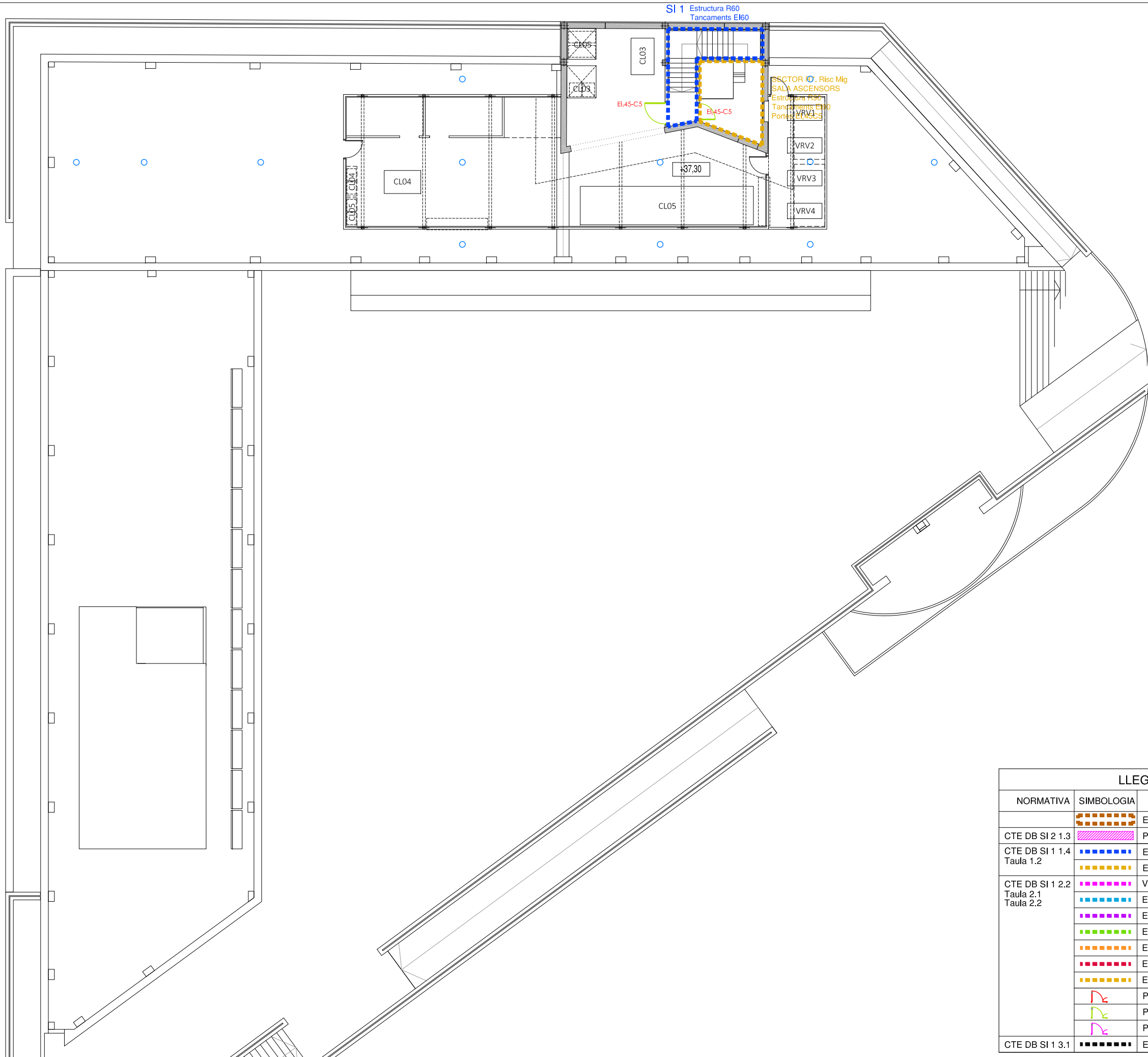


ÀMBIT FORA D'ACTUACIÓ

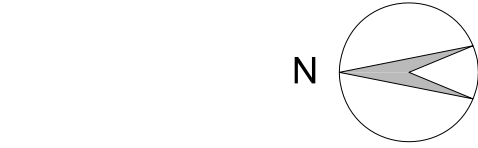
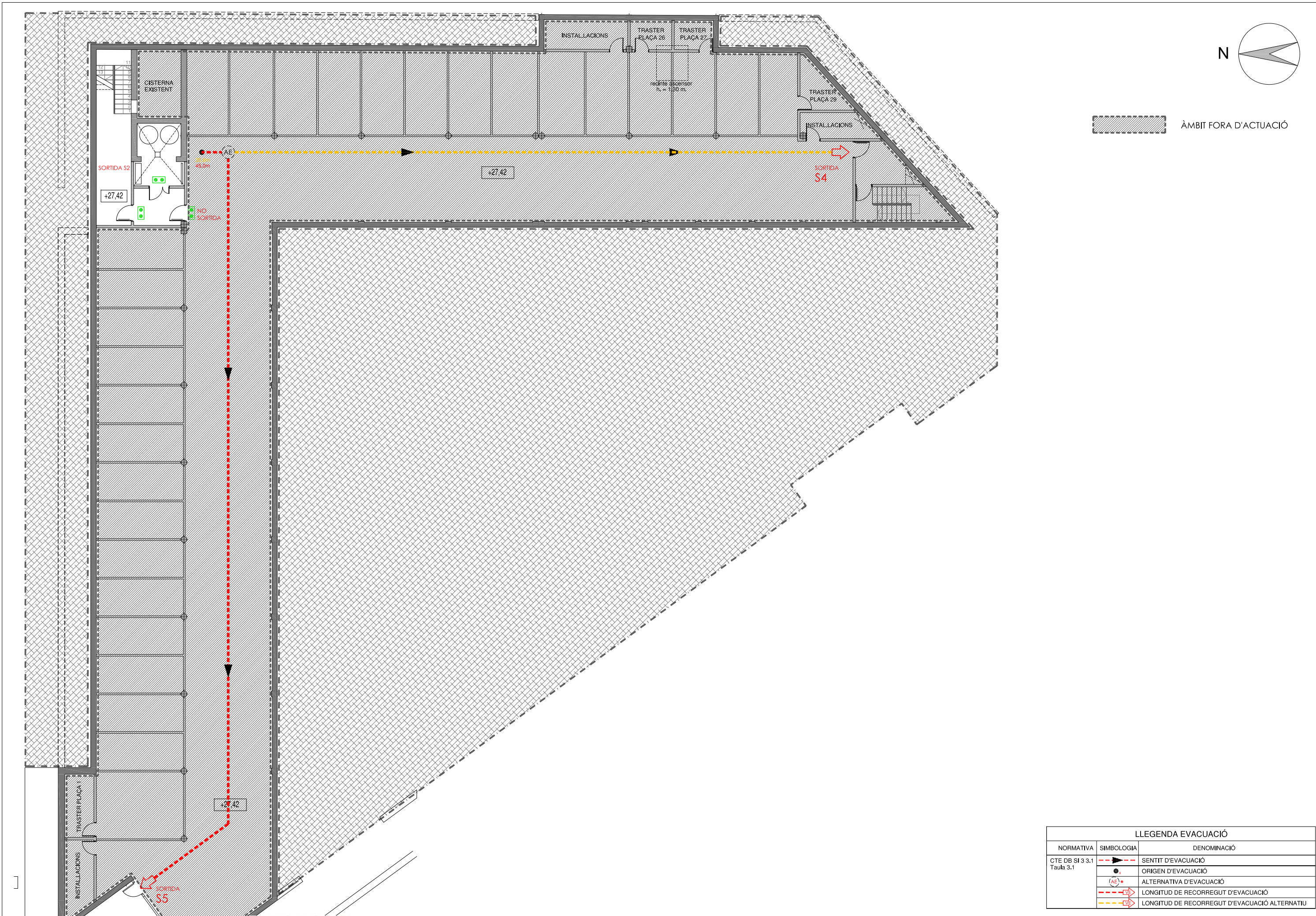
LLEGENDA SECTORITZACIÓ		
NORMATIVA	SIMBOLOGIA	DENOMINACIÓ
		ESCALA EXISTENT: Amplada dels trams H=1,50 metres
CTE DB SI 2 1.3		PATI OBERT. Trobada forjat-façana: 1 metre
CTE DB SI 1 1.4 Taula 1.2		ELEMENT EI/60: Sector d'incendi SI 1: Sortida a exterior
		ELEMENT EI/60: Nucli ascensor. Porta E 30
CTE DB SI 1 2.2 Taula 2.1 Taula 2.2		VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
		ELEMENT EI/90: R1 Local risc baix. 5m2 < S < 15m2
		ELEMENT EI/90: R2 Local risc baix. En tots els casos
		ELEMENT EI/90: R3 Local risc baix. 20m2 < S < 100m2
		ELEMENT EI/120: R4 Local risc baix. En tots els casos
		ELEMENT EI/90: R5 Local risc baix. En tots els casos
		ELEMENT EI/90: R6 Local risc baix. En tots els casos
		PORTES EI2 30-C5:
CTE DB SI 1 3.1		PORTES EI2 45-C5:
		PORTES EI2 60-C5:
		ELEMENT EI/120: Pas d'instal.lacions



LLEGENDA SECTORITZACIÓ		
NORMATIVA	SIMBOLOGIA	DENOMINACIÓ
		ESCALA EXISTENT: Amplada dels trams H=1,50 metres
CTE DB SI 2 1.3		PATI OBERT. Trobada forjat-façana: 1 metre
CTE DB SI 1 1.4 Taula 1.2		ELEMENT EI/60: Sector d'incendi SI 1: Sortida a exterior
		ELEMENT EI/60: Nucli ascensor. Porta E 30
CTE DB SI 1 2.2 Taula 2.1 Taula 2.2		VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
		ELEMENT EI/90: R1 Local risc baix. 5m2 < S < 15m2
		ELEMENT EI/90: R2 Local risc baix. En tots els casos
		ELEMENT EI/90: R3 Local risc baix. 20m2 < S < 100m2
		ELEMENT EI/120: R4 Local risc baix. En tots els casos
		ELEMENT EI/90: R5 Local risc baix. En tots els casos
		ELEMENT EI/90: R6 Local risc baix. En tots els casos
		PORTES EI2 30-C5:
		PORTES EI2 45-C5:
		PORTES EI2 60-C5:
CTE DB SI 1 3.1		ELEMENT EI/120: Pas d'instal·lacions

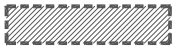
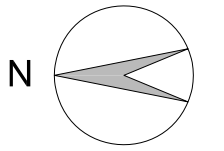


LLEGGENDA SECTORITZACIÓ		
NORMATIVA	SIMBOLOGIA	DENOMINACIÓ
		ESCALA EXISTENT: Amplada dels trams H=1,50 metres
CTE DB SI 2 1.3		PATI OBERT. Trobada forjat-façana: 1 metre
CTE DB SI 1 1.4 Taula 1.2		ELEMENT EI/60: Sector d'incendi SI 1: Sortida a exterior
		ELEMENT EI/60: Nucli ascensor. Porta E 30
CTE DB SI 1 2.2 Taula 2.1 Taula 2.2		VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
		ELEMENT EI/90: R1 Local risc baix. 5m2 < S < 15m2
		ELEMENT EI/90: R2 Local risc baix. En tots els casos
		ELEMENT EI/90: R3 Local risc baix. 20m2 < S < 100m2
		ELEMENT EI/120: R4 Local risc baix. En tots els casos
		ELEMENT EI/90: R5 Local risc baix. En tots els casos
		ELEMENT EI/90: R6 Local risc baix. En tots els casos
		PORTES EI2 30-C5:
		PORTES EI2 45-C5:
		PORTES EI2 60-C5:
CTE DB SI 1 3.1		ELEMENT EI/120: Pas d'instal.lacions



ÀMBIT FORA D'ACTUACIÓ

LLEENDA EVACUACIÓ		
NORMATIVA	SIMBOLOGIA	DENOMINACIÓ
CTE DB SI 3.3.1 Taula 3.1		SENTIT D'EVACUACIÓ
		ORIGEN D'EVACUACIÓ
		ALTERNATIVA D'EVACUACIÓ
		LONGITUD DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
		LONGITUD DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU



ÀMBIT FORA D'ACTUACIÓ



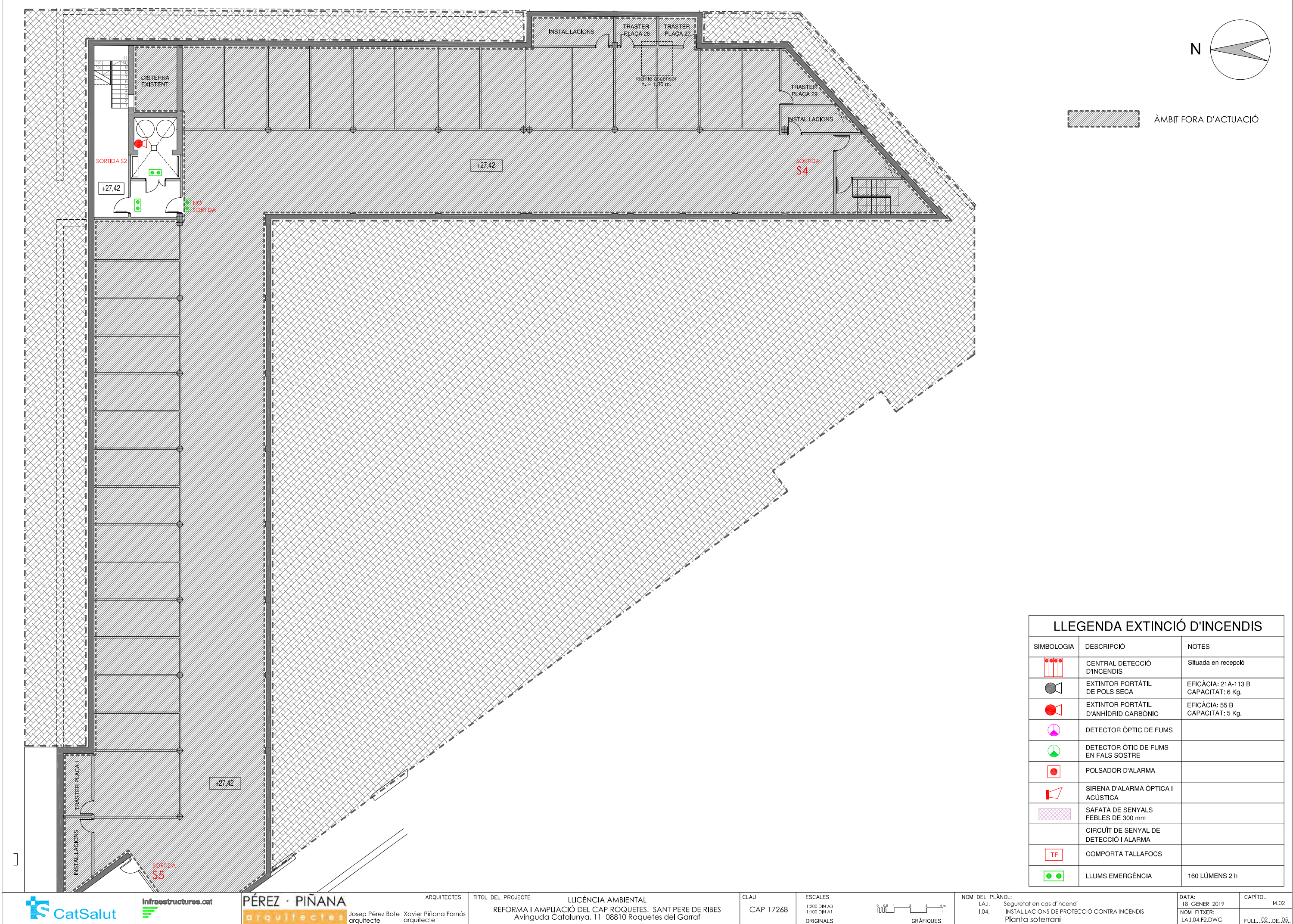
QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS		OCUPACIÓ ASSIGNADA	
	Superfície	m ² /persones	persones
1 ÀREA D'ENTRADA	158.10		59
1.1 CANCEL·L D'ENTRADA	8.10	Nul·la	Nul·la
1.2 VESTIBUL	83.15	2	42
1.3 INFORMACIÓ/ATENCIÓ A L'USUARI	12.45	10	2
1.4 DESPATX D'ATENCIÓ INDIVIDUALITZADA	11.75	10	1
1.5 NUCLIS DE LAVABOS	12.20	3	3
1.6 LAVABO ADAPTAT	9.90	3	3
1.7 LOCAL DE NETEJA	3.35	Nul·la	Nul·la
1.8 SALA D'ESPERA	17.20	2	9
2 ÀREA ADMINISTRATIVA	70.70		7
2.1 DESPATX DE COORDINACIÓ	12.90	10	1
2.2 DESPATX ADJUNT	12.90	10	1
2.3 SALA TREBALL ADMINISTRATIU	15.70	10	2
2.4 SALA DE TREBALL POLIVALENT/SALA REUNIÓ	29.20	10	3
3 ÀREA DE MEDICINA GENERAL	0.00		0
4 ÀREA DE PEDIATRIA	104.40		23
4.1 SALA DE CONSULTA DE PEDIATRIA	36.00	10	4
4.2 SALA DE CONSULTA INFERMERIA	36.00	10	4
4.3 SALA D'ESPERA	32.40	2	16
5 ÀREA POLIVALENT	60.75		21
5.1 SALA DE CONSULTA D'ODONTOLOGIA	-	10	
5.2 SALA DE TREBALL D'ODONTOLOGIA	-	10	
5.3 SALA DE CONSULTA POLIVALENT	24.45	10	2
5.4 DESPATXOS PER SALUT MENTAL	-	10	
5.5 SALA D'ESPERA	12.00	2	6
	24.30	2	12
	-	2	
6 ÀREA D'ATENCIÓ NO PROGRAMADA	101.60		22
6.1 SALA DE TRACTAMENTS	18.90	10	2
6.2 SALA DE TRACTAMENTS D'EMERGENCIA	16.90	10	2
6.3 BOX POLIVALENT	28.85	10	3
6.4 BRUT	4.75	Nul·la	Nul·la
6.5 NET	4.20	Nul·la	Nul·la
6.6 SALA D'ESPERA	30.00	2	15
7 ÀREA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA	84.45		38
7.1 AULA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA	65.95	2	33
7.2 MAGATZEM	5.50	40	1
7.3 VESTIDORS	13.00	3	4
8 ÀREA DE PERSONAL SANITÀRI	0.00		0
9 ÀREA D'EMMAGATZEMATGE	31.00		1
9.1 MAGATZEM GENERAL	23.80	40	1
9.2 MAGATZEM CLINIC	-	Nul·la	Nul·la
9.3 LOCAL DE RESIDUS	7.20	Nul·la	Nul·la
10 ÀREA D'INSTAL·LACIONS	16.80		0
10.1 LOCAL DE LA CENTRAL HIDRÀULICA	-	Nul·la	Nul·la
10.2 SALA DE QUADRES GENERAL	11.20	Nul·la	Nul·la
10.3 QUADRES DE PLANTA	2.00	Nul·la	Nul·la
10.4 CENTRAL DE FRED, COL·LECTORS I BOMBES	-	Nul·la	Nul·la
10.5 CENTRAL TÈRMICA, COL·LECTORS I BOMBES	-	Nul·la	Nul·la
10.6 ARMARI DE COMUNICACIONS (RACK)	3.60	Nul·la	Nul·la
SUPERFÍCIE ÚTIL	627.80		171

LLEGGENDA EVACUACIÓ		
NORMATIVA	SIMBOLOGIA	DENOMINACIÓ
CTE DB SI 3.3.1 Taula 3.1		SENTIT D'EVACUACIÓ
		ORIGEN D'EVACUACIÓ
		ALTERNATIVA D'EVACUACIÓ
		LONGITUD DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
		LONGITUD DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU



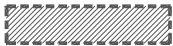
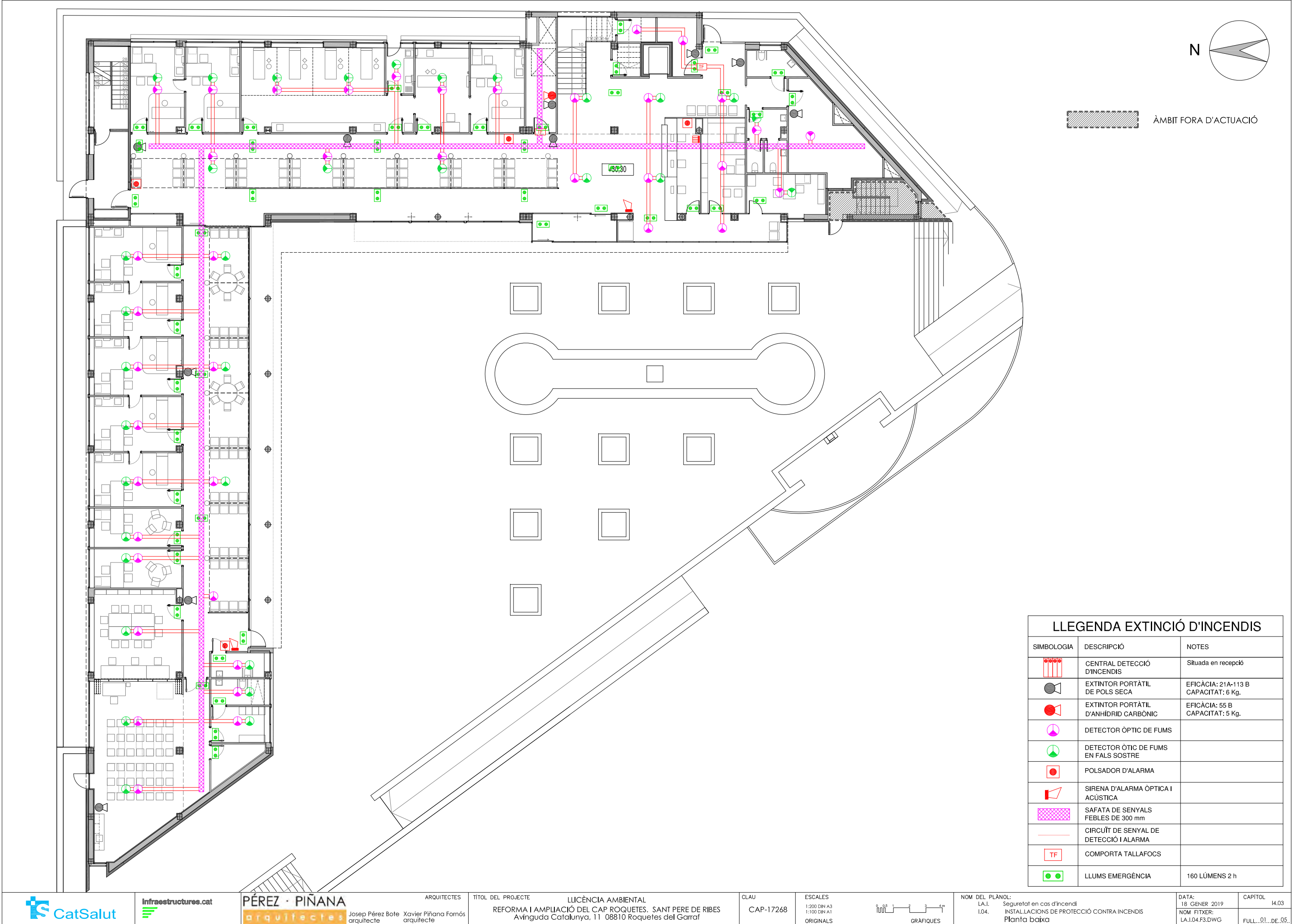
QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS		P1	OCUPACIÓ ASSIGNADA	
		Superfície	m²/persones persones	
1 ÀREA D'ENTRADA		22.00	6	
1.1	CANCEL D'ENTRADA	-	Nul·la	Nul·la
1.2	VESTIBUL	-	2	
1.3	INFORMACIÓ/ATENCIÓ A L'USUARI	-	10	
1.4	DESPATX D'ATENCIÓ INDIVIDUALITZADA	-	10	
1.5	NUCLIS DE LAVABOS	14.80	3	5
1.6	LAVABO ADAPTAT	4.40	3	1
1.7	LOCAL DE NETEJA	2.80	Nul·la	
1.8	SALA D'ESPERA	-	2	
2 ÀREA ADMINISTRATIVA		0.00	0	
3 ÀREA DE MEDICINA GENERAL		209.80	41	
3.1a	SALA DE CONSULTA MEDICINA GENERAL	43.50	10	4
3.2a	SALA DE CONSULTA INFIRMERIA	43.50	10	4
3.1n	SALA DE CONSULTA MEDICINA GENERAL	34.10	10	3
3.2n	SALA DE CONSULTA INFIRMERIA	34.10	10	3
3.3	SALA D'ESPERA	32.00	2	16
		22.60	2	11
4 ÀREA DE PEDIATRIA		0.00	0	
5 ÀREA POLIVALENT		61.20	10	
5.1	SALA DE CONSULTA D'ODONTOLOGIA	14.50	10	2
5.2	SALA DE TREBALL D'ODONTOLOGIA	14.50	10	2
5.3	SALA DE CONSULTA POLIVALENT	-	10	
5.4	DESPATXOS PER SALUT MENTAL	25.00	10	3
5.5	SALA D'ESPERA	-	2	
		-	2	
		7.20	2	4
6 ÀREA D'ATENCIÓ NO PROGRAMADA		0.00	0	
7 ÀREA D'EDUCACIÓ SANITÀRIA		0.00	0	
8 ÀREA DE PERSONAL SANITÀRI		64.00	0	
8.1	SALA DE PERSONAL	21.40		
8.2	VESTIDORS PER AL PERSONAL FEMENI	23.40		
8.3	VESTIDORS PER AL PERSONAL MASCULI	14.20		
8.4	VESTIDOR ADAPTAT	5.00		
9 ÀREA D'EMMAGATZEMATGE		10.70	0	
9.1	MAGATZEM GENERAL	-	40	
9.2	MAGATZEM CLÍNIC	10.70	Nul·la	Nul·la
9.3	LOCAL DE RESIDUS	-	Nul·la	Nul·la
10 ÀREA D'INSTAL·LACIONS		57.20	0	
10.1	LOCAL DE LA CENTRAL HIDRÀULICA	-	Nul·la	Nul·la
10.2	SALA DE QUADRES GENERAL	-	Nul·la	Nul·la
10.3	QUADRES DE PLANTA	4.50	Nul·la	Nul·la
10.4	CENTRAL DE FRED, COL·LECTORS I BOMBES	52.70	Nul·la	Nul·la
10.5	CENTRAL TÈRMICA, COL·LECTORS I BOMBES	-	Nul·la	Nul·la
10.6	ARMARI DE COMUNICACIONS (RACK)	-	Nul·la	Nul·la
SUPERFÍCIE ÚTIL		424.90	58	

LLEGGENDA EVACUACIÓ		
NORMATIVA	SIMBOLOGIA	DENOMINACIÓ
CTE DB SI 3.3.1 Taula 3.1		SENTIT D'EVACUACIÓ
		ORIGEN D'EVACUACIÓ
		ALTERNATIVA D'EVACUACIÓ
		LONGITUD DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
		LONGITUD DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU

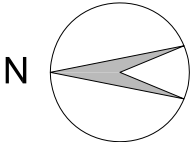


ÀMBIT FORA D'ACTUACIÓ

LLEENDA EXTINCIÓ D'INCENDIS		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	NOTES
	CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS	Situada en recepció
	EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS SECA	EFICÀCIA: 21A-113 B CAPACITAT: 6 Kg.
	EXTINTOR PORTÀTIL D'ANHIDRID CARBÒNIC	EFICÀCIA: 55 B CAPACITAT: 5 Kg.
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS	
	DETECTOR ÒTIC DE FUMS EN FALS SOSTRE	
	POLSADOR D'ALARMA	
	SIRENA D'ALARMA ÒPTICA I ACÚSTICA	
	SAFATA DE SENYALS FEBLES DE 300 mm	
	CIRCUÏT DE SENYAL DE DETECCIÓ I ALARMA	
	COMPORTA TALLAFOCS	
	LLUMS EMERGÈNCIA	160 LÚMENS 2 h

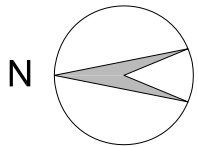


ÀMBIT FORA D'ACTUACIÓ

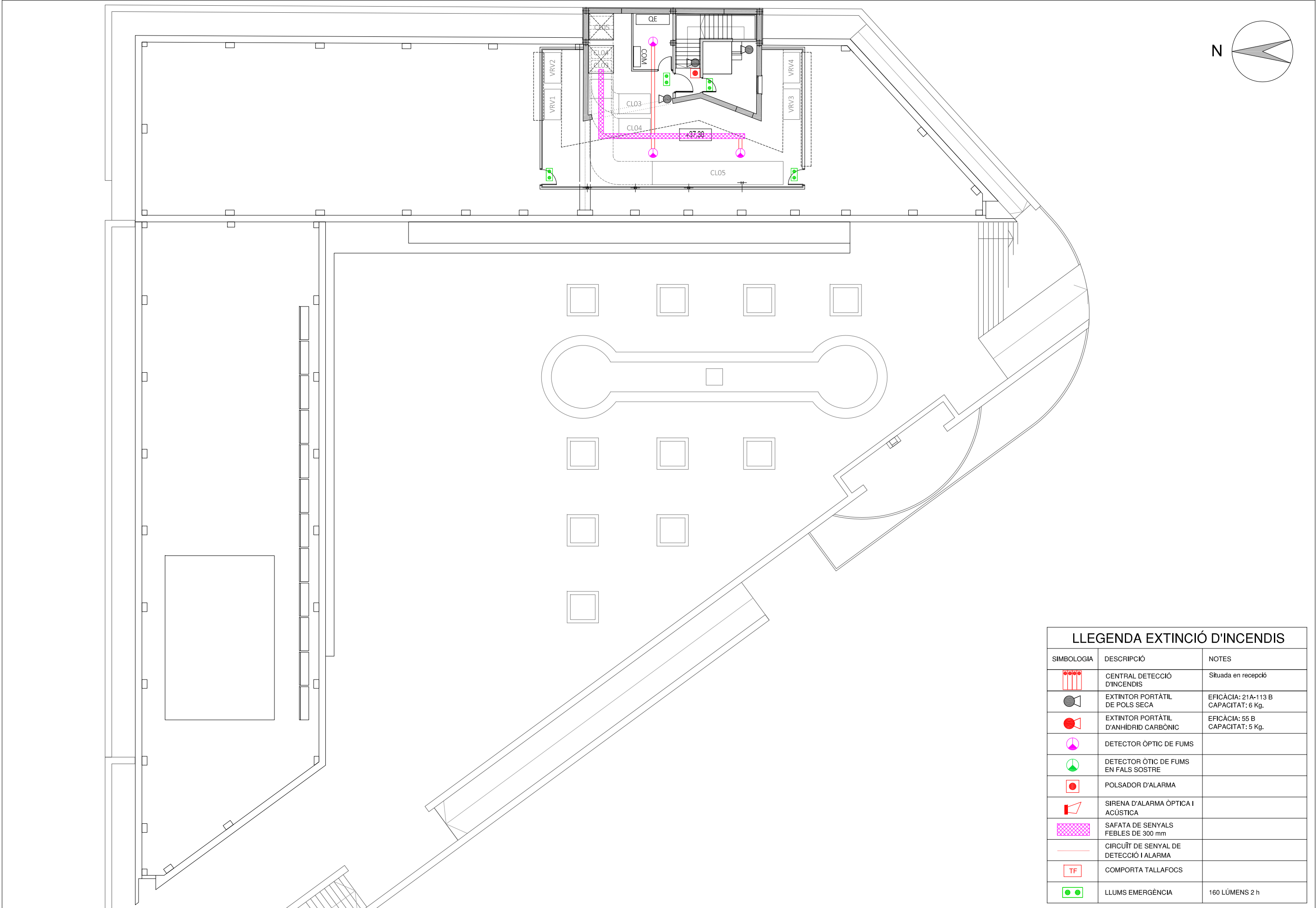


LLEENDA EXTINCIÓ D'INCENDIS

SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	NOTES
	CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS	Situada en recepció
	EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS SECA	EFICÀCIA: 21A-113 B CAPACITAT: 6 Kg.
	EXTINTOR PORTÀTIL D'ANHIDRID CARBÒNIC	EFICÀCIA: 55 B CAPACITAT: 5 Kg.
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS	
	DETECTOR ÒTIC DE FUMS EN FALS SOSTRE	
	POLSADOR D'ALARMA	
	SIRENA D'ALARMA ÒPTICA I ACÚSTICA	
	SAFATA DE SENYALS FEBLES DE 300 mm	
	CIRCUÏT DE SENYAL DE DETECCIÓ I ALARMA	
	COMPORTA TALLAFOCS	
	LLUMS EMERGÈNCIA	160 LÚMENS 2 h

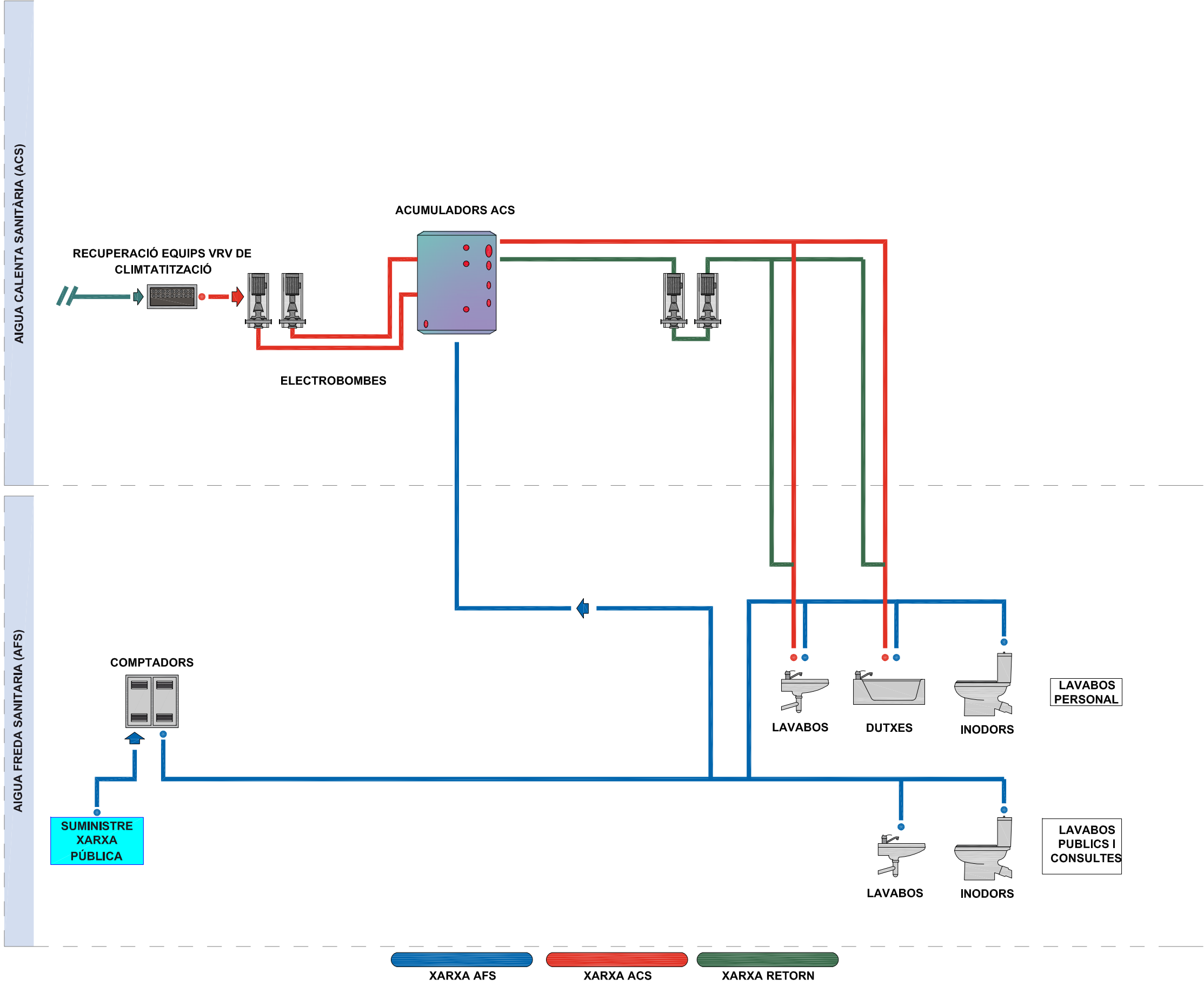


LLEENDA EXTINCIÓ D'INCENDIS		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	NOTES
	CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS	Situada en recepció
	EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS SECA	EFICÀCIA: 21A-113 B CAPACITAT: 6 Kg.
	EXTINTOR PORTÀTIL D'ANHIDRID CARBÒNIC	EFICÀCIA: 55 B CAPACITAT: 5 Kg.
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS	
	DETECTOR ÒTIC DE FUMS EN FALS SOSTRE	
	POLSADOR D'ALARMA	
	SIRENA D'ALARMA ÒPTICA I ACÚSTICA	
	SAFATA DE SENYALS FEBLES DE 300 mm	
	CIRCUÏT DE SENYAL DE DETECCIÓ I ALARMA	
	COMPORTA TALLAFOCS	
	LLUMS EMERGÈNCIA	160 LÚMENS 2 h

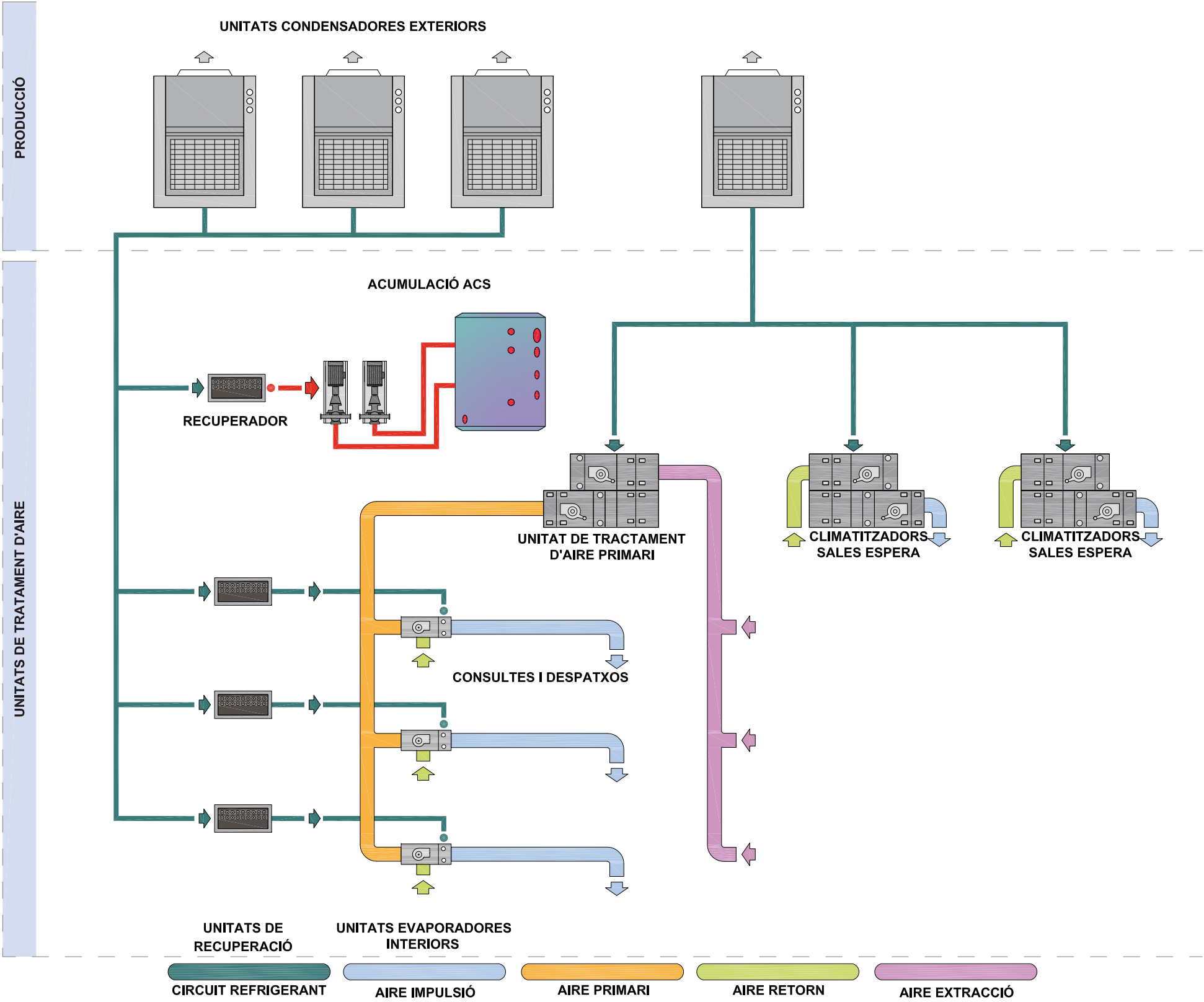


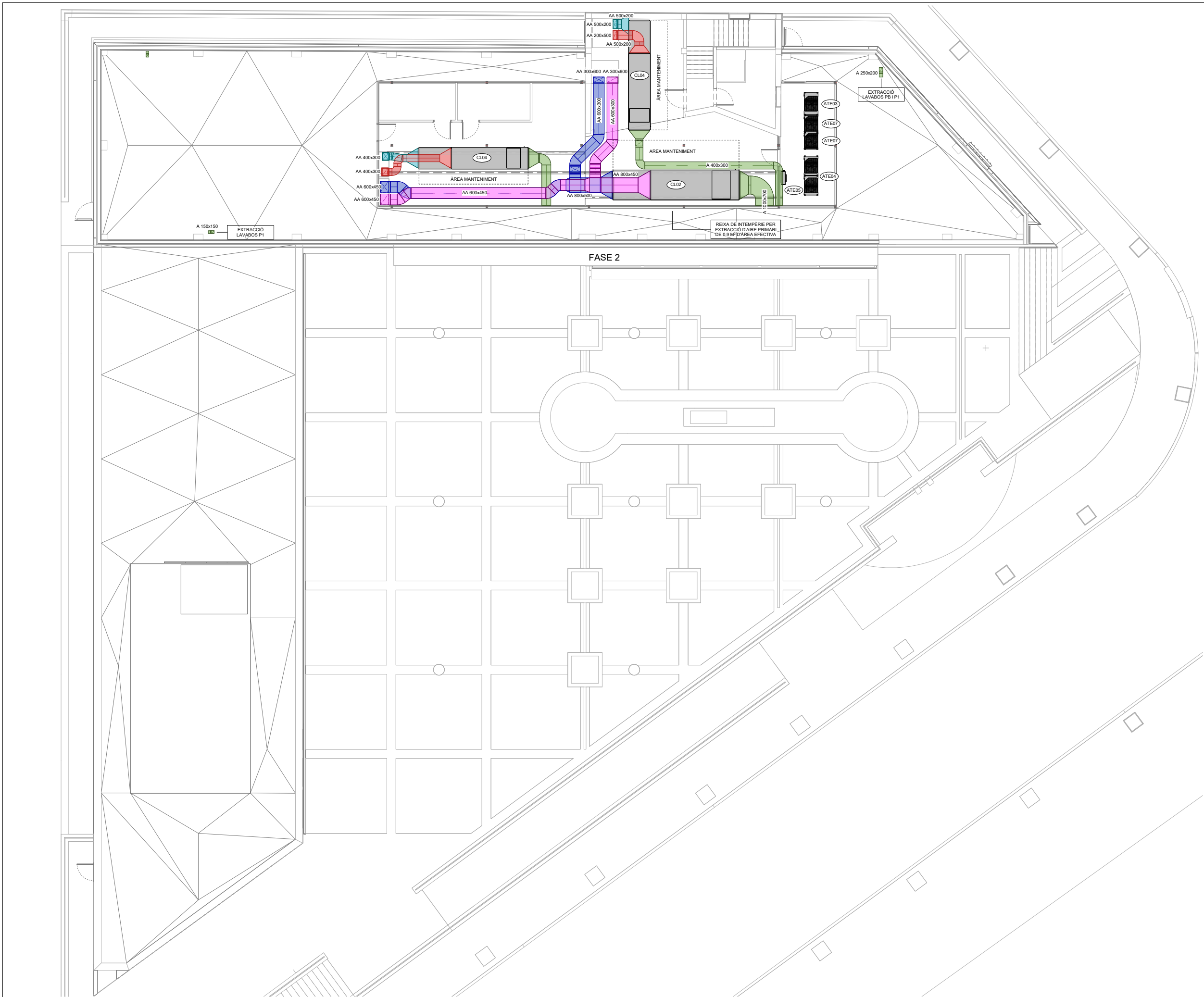
LLEGENDA EXTINCIÓ D'INCENDIS		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ	NOTES
	CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS	Situada en recepció
	EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS SECA	EFICÀCIA: 21A-113 B CAPACITAT: 6 Kg.
	EXTINTOR PORTÀTIL D'ANHIDRID CARBÒNIC	EFICÀCIA: 55 B CAPACITAT: 5 Kg.
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS	
	DETECTOR ÒTIC DE FUMS EN FALS SOSTRE	
	POLSADOR D'ALARMA	
	SIRENA D'ALARMA ÒPTICA I ACÚSTICA	
	SAFATA DE SENYALS FEBLES DE 300 mm	
	CIRCUÏT DE SENYAL DE DETECCIÓ I ALARMA	
	COMPORTA TALLAFOCS	
	LLUMS EMERGÈNCIA	160 LÚMENS 2 h

Esquema Funcional de Lampisteria



Esquema Funcional de Sistema de Cabal Variable de Refrigerant amb Recuperació





LLEGGENDA CONDUCTES	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	CONDUCTE IMPULSIÓ D'AIRE
	CONDUCTE RETORN D'AIRE
	CONDUCTE IMPULSIÓ D'AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ D'AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ
	CONDUCTE VERTICAL D'IMPULSIÓ / APORTACIÓ
	CONDUCTE VERTICAL DE RETORN / EXTRACCIÓ
	CONDUCTE FLEXIBLE

LLEGGENDA D'UNITATS TERMINALS D'AIRE	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	DIFUSOR ROTACIONAL
	DIFUSOR ROTACIONAL RECTANGULAR
	REIXA D'IMPULSIÓ / RETORN / EXTRACCIÓ

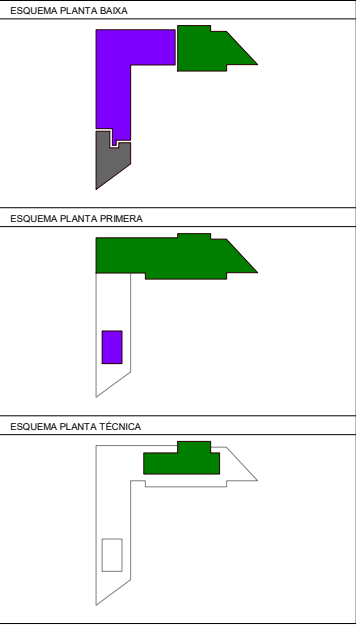
LLEGGENDA ACCESORIS CONDUCTE	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	COMPORTA DE REGULACIÓ CIRCULAR
	COMPORTA DE REGULACIÓ AUTOMECÀNICA RECTANGULAR
	COMPORTA TALLAFOCS

LLEGGENDA EQUIPS	
ABREVIACIÓ	DESCRIPCIÓ
ATI	UNITAT INTERIOR EQUIP AUTÒNOM
ATE	UNITAT EXTERIOR EQUIP AUTÒNOM D'AIRE
CL	CLIMATITZADOR
SI	SILENCIADOR
VE	VENTILADOR APORTACIÓ / EXTRACCIÓ

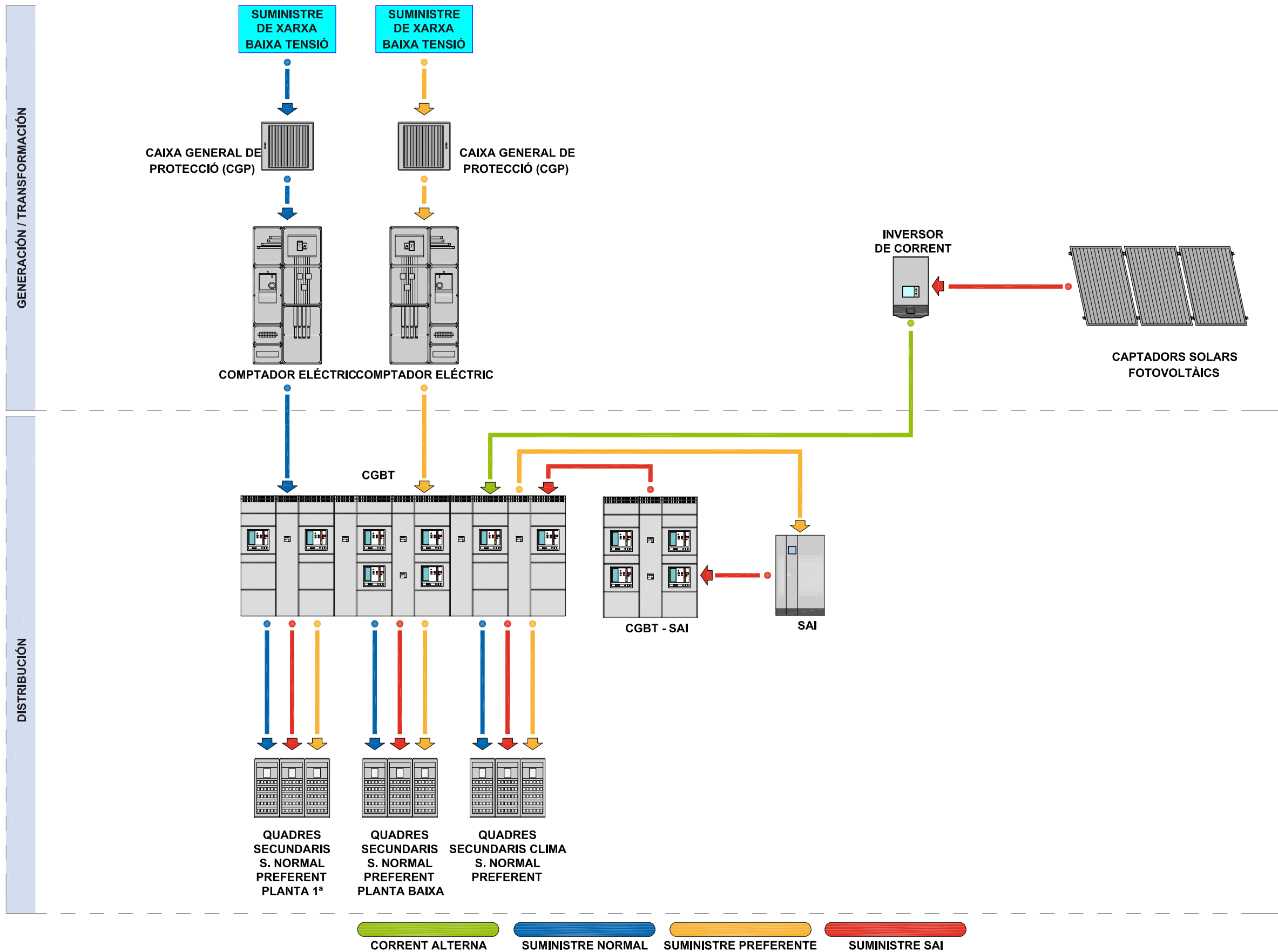
LLEGGENDA MATERIALS	
ABREVIACIÓ	MATERIAL
A	XAPA D'ACER
AA	XAPA ACER AÏLLADA EXTERIORMENT 30MM

LLEGGENDA ELEMENTS DE DIFUSIÓ	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	REFERÈNCIA ELEMENT (Cabal d'aire)
- DR	DIFUSOR ROTACIONAL
- RR	REIXA DE RETORN
- RE	REIXA D'EXTRACCIÓ
- RI	REIXA D'IMPULSIÓ
- CM	COMPORTA DE REGULACIÓ CABAL CONSTANT
- CC	COMPORTA TALLAFOCS

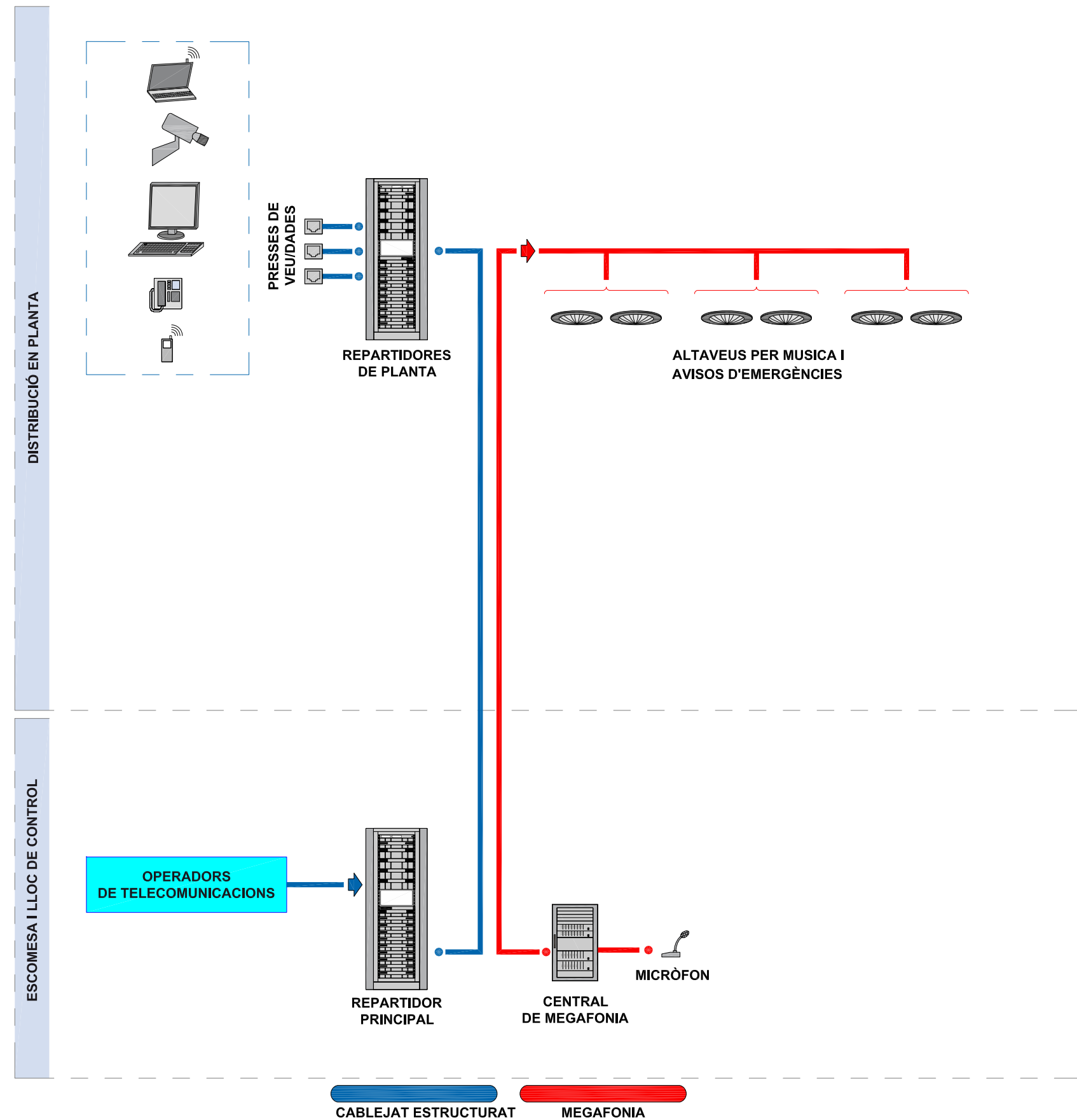
LLEGGENDA FASE PROJECTE	
	FASE 1, ACTUACIÓ EN PLANTA BAIXA I SALA TÈCNICA DE PLANTA PRIMERA
	FASE 2, ACTUACIÓ EN PLANTA BAIXA, PRIMERA I SALA TÈCNICA
	FASE 3, ACTUACIÓ EN PLANTA BAIXA



Esquema Funcional d' Electricitat



Esquema Funcional de Comunicacions



Esquema Funcional de Comunicacions I Seguretat

Esquema Funcional de Gestió Centralitzada

