Ajuntament de
Sant Andreu de
Llavaneres

# PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA FINCA DE CAN CABOTET, SITUADA A L'AVINGUDA DE SANT ANDREU, 10, A DEPENDÈNCIES DE LA POLICIA LOCAL

**DOCUMENT I-II**
**MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA**
**ANNEXOS**
**MAI ANNEX A LA MEMÒRIA ADMINISTRATIVA.**
**MA II PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ**
**MA VIII PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS.**
**MA IX PLA DE CONTROL DE QUALITAT.**
**MA X INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT**

RAFAEL VILA RODRIGUEZ / num:6448-3

Firmado digitalmente por RAFAEL VILA RODRIGUEZ / num:6448-3
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col.legiat, title=Arquitecte, sn=VILA RODRIGUEZ, givenName=RAFAEL, serialNumber=37253166C, cn=RAFAEL VILA RODRIGUEZ / num:6448-3, email=r.vila.r-arq@coac.net
Fecha: 2026.09.01 08:38:16 +02'00'

Aprovat inicialment pel Ple de l'Ajuntament en sessió extraordinària i urgent celebrada el dia 7 de setembre de 2026.

Firmado por JOSEP LLUIS VALENTIN MARTINEZ - DNI ***9253** (TCAT) el día 09/09/2026 con un certificado emitido por EC-SectorPublic

# INDEX GENERAL

## *DOCUMENT I MEMÒRIA*


**DD DADES GENERALS**

DD1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE
Títol del projecte.
Objecte de l'encàrrec
Situació.

DD2 AGENTS DEL PROJECTE

DD3 RELACIÓ DELS DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

DD4 RÈGIM JURÍDIC DE LA PROPIETAT

**MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA.**

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA.

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

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

MD 4 COMPLIMENT DELS ALTRES DOCUMENTS DEL CTE.

MD 5 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

MN NORMATIVA APLICABLE

RESUM DEL PRESSUPOST PER CAPITOLS.

**MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

MC 1 ASPECTES GENERALS

MC 2 DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES.

MC 3 CARACTERÍSTIQUES SINGULARS DELS MATERIALS A TENIR PRESENT PER VALORAR ELS PREUS DEL PROJECTE.

MC 4 CONDICIONS MEDIAMBIENTALS DELS MATERIALS A EMPRAR

MC 5 DETERMINACIONS ESPECIALS RESPECTE A LA INTERVENCIÓ I POSADA EN OBRA PER LA RESTAURACIÓ D'ELEMENTS SINGULARS (MATERIAL PETRI, ENGUIXATS, PINTURES MURALS, ENTEIXINATS I/O ALFARDES, ELEMENTS DE FUSTA, VIDRIERES, DECORACIONS I ALTRES MATERIALS SINGULARS…..)

MC 6 DESCRIPCIÓ DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA.

MC 7 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN LES OBRES TOT INCLOENT ELS MITJANS AUXILIARS.

**MN NORMATIVA APLICABLE**

**MA ANNEXOS A LA MEMÒRIA**

MA I ANNEX A LA MEMÒRIA ADMINISTRATIVA.

MA II PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ D'ACORD AMB L'ARTICLE 127.1 DEL REGLAMENT DE LA L.C.A.P. RD 1098/2001. De 12 d'octubre.

MA III PROGRAMA D'OBRA, PROGRAMA DE TREBALL, TERMINI D'EXECUCIÓ.

MA IV DOSSIER FOTOGRÀFIC.

MA V RESULTAT DE LES CALES REALITZADES.

MA VI SEPARATA CTE DB-SI. PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS.

| | |
|---|---|
| MA V | RESULTAT DE LES CALES REALITZADES. |
| MA VI | SEPARATA CTE DB-SI. PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS. |
| MA VII | JUSTIFICACIONS DE CÀLCUL. |
| MA VIII | PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS. |
| MA IX | PLA DE CONTROL DE QUALITAT. |
| MA X | INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT. |
| MA XI | ESTUDI GEOTÈCNIC. |
| MA XII | ESTUDI ARQUEOLÒGIC. |
| MA XIII | INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP. |
| MA XIV | NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORESISTENT. |
| MA XV | INFORME D'INSPECCIÓ PER DETERMINAR LA DISTRIBUCIÓ I NIVELL D'AFECTACIÓ XILÒFAGA. |
| MA XVI | SERVEIS AFECTATS. |
| MA XVII | DECRET ECOEFICIÈNCIA. |
| MA XVIII | JUSTIFICACIÓ CTE-DB HE |
| MA XIX | JUSTIFICACIÓ CTE-DB-HR |
| MA XXI | CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA. |

***DOCUMENT II***

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

***DOCUMENT III***

PLEC DE CONDICIONS

***DOCUMENT IV***

- AMIDAMENTS
- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- QUADRE DE PREUS Nº 1
- QUADRE DE PREUS Nº 2
- PRESSUPOST.
- RESUM DE PRESSUPOST.
- ÚLTIM FULL.

***DOCUMENT V***

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Barcelona, JUNY 2026

Ajuntament de
Sant Andreu de
Llavaneres

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA FINCA DE CAN CABOTET, SITUADA A L'AVINGUDA DE SANT ANDREU, 10, A DEPENDÈNCIES DE LA POLICIA LOCAL**

**DOCUMENT I MEMORIA**

**DD DADES GENERALS 11**

**DD1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 11**

**DD2 AGENTS DEL PROJECTE 11**

**DD3 RELACIÓ DELS DOCUMENTS COMPLEMENTARIS 11**

**DD4 RÈGIM JURÍDIC DE LA PROPIETAT 11**

**MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA. 13**

**MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA. 13**

MD 1.1 Antecedents. 13

MD 1.2 Dades bàsiques de l'edifici d'interès arquitectònic, històric i artístic. 13

MD 1.3 Fitxa urbanística. 13

FITXA DEL CATÀLEG DE BÈNS PROTEGITS 22

MD 1.4 Cadastre i UTM. 24

MD. 1.5 Superfície construïda del projecte 25

MD. 1.6 Ús actual i futur 25

MD 1.7 Marc legal. 26

MD 1.8 Condicionants físics de l'obra 27

1.8.1 Emplaçament 27

1.8.2 Característiques geològiques – 27

1.8.3 Fonamentació existent a Can Cabotet 28

1.8.4 Clima de Llavaneres 28

MD 1.9. Afectacions a la carretera i a la riera: gual i clavegueram 28

MD 10. Arqueologia 31

MD 11. Nota sobre la documentació gràfica del projecte 31

MD 12. Espècies animals o vegetals afectades. 31

**MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE. 32**

MD 2.1 Descripció general de l'edifici 32

2.1.1 Introducció a la seva arquitectura: Can Cabotet -32

2.1.2 Introducció a la seva arquitectura: Can Cabot de la Creu 34

2.1.3 Apunts històrics. 36

2.1.4 L'evolució del conjunt de Can Cabot de la Creu i Can Cabotet a través dels plànols. 38

2.1.5 L'evolució del conjunt de Can Cabot de la Creu i Can Cabotet a través de les fotografies. 41

2.1.6 L'evolució del conjunt de Can Cabot de la Creu i Can Cabotet a través dels expedients municipals. 46

2.1.8 Bibliografia: 47

MD 2.2 Estat actual i patologies

MD.2.3 Justificació dels paràmetres urbanístics del projecte

MD 2.4 Tractament de l'espai lliure

MD 2.4 Tractament de les aigües pluvials. Aproximació als SDUS.

MD 2.5 Descripció de les obres incloent-hi els mitjans auxiliars

MD 2.6 - Àmbit de l'edifici on es fa l'actuació.

MD 2.7-Classificació de l'activitat a desenvolupar segons la Llei de prevenció i control ambiental.

**MD 3 REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI**

MD 3.1 - Codi d'accessibilitat de Catalunya, decret 209/2023, de 23 de novembre.

MD 3.2 - Compliment del CTE-SUA.

**MD 4 COMPLIMENT DELS ALTRES DOCUMENTS DEL CTE.**

MD 4.1 - CTE-DB-SI Protecció davant el foc.

MD 4.3 - CTE-DB-HS Salubritat

MD 4.4 – CTE-DR- HR Protecció davant el soroll

MD 4.5 – CTE-DR- AE Estructura

MD 4.6 – CTE-DR- HE Estalvi d'energia

**MD 5 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI**

MD 5.1 Sustentació de l'edifici

MD 5.2 Sistema envolupant.

MD 5.3 Sistema de compartimentació.

MD 5.4 Sistemes d'acabats.

MD 5.5 Sistemes de condicionament i instal·lacions.

**COMPLEMENTARIS: SEGONS EL TIPUS D'INTERVENCIONS ACTUACIONS QUE AFECTEN ELEMENTS O ZONES PROTEGIDES ARQUITECTÒNICAMENT**

**MN NORMATIVA APLICABLE**

**RESUM DEL PRESSUPOST PER CAPITOLS.**

**RESUM PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ**

# MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

**MC 1 ASPECTES GENERALS**

**MC 2 DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES.**

**MC 3 CARACTERÍSTIQUES SINGULARS DELS MATERIALS A TENIR PRESENT PER CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE MORTERS: TIPUS, DOSIFICACIONS I GRUIXÀRIES**

**MC 4 CONDICIONS MEDIAMBIENTALS DELS MATERIALS A EMPRAR**

**MC 5 DETERMINACIONS ESPECIALS RESPECTE A LA INTERVENCIÓ I POSADA EN OBRA PER LA RESTAURACIÓ D'ELEMENTS SINGULARS (MATERIAL PETRI, ENGUIXATS, PINTURES MURALS, TEIXINATS, ELEMENTS DE FUSTA, VIDRIERES, DECORACIONS I ALTRES MATERIALS SINGULARS…..)**

**MC 6 DESCRIPCIÓ DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA.**

**MC 7 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN LES OBRES TOT INCLOENT ELS MITJANS AUXILIARS.**

MC 7.1 Desenvolupament de les obres.

MC 7.2 Enderrocs

MC 7.3 Sustentació de l’edifici

MC 7.4 Sistema estructural (fonamentació, estructura portant i estructura horitzontal).

MC 7.5 Sistema envolupant.

MC 7.6 Sistema de compartimentació.

MC 7.7 Sistemes d’acabats.

MC 7.8 Elements practicables

MC 7.9 Elements de protecció i senyalització

MC 7.10 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ

MC 7.11 Instal·lacions

CRITERIS RECTORS DE LES DISPOSICIONS DE LES RASES D’INSTAL·LACIONS.

MC 7.11.1 Sanejament

MC 7.11.2 Aigua, ACS.

MC 7.11.3 Instal·lacions tèrmiques

MC 7.11.4 Instal·lacions elèctriques

MC 7.11.6 Telecomunicacions

MC 7.11.7 Instal·lacions audiovisuals.

MC 7.11.8 Instal·lacions de protecció contra incendis.

MC 7.11.9 Instal·lacions de protecció i seguretat

MC 7.11.10 Control BMS

**MC 7.12 Instal·lació de reg automàtic.**

**MC 7.13 Senyalització**

**MC 7.14 Altres instal·lacions o equipaments especials**

**MC 7.15 TREBALLS DE JARDINERIA**

**MN NORMATIVA APLICABLE**

**Normativa tècnica general de l'edificació**

**MA ANNEXOS A LA MEMÒRIA**

**MA I ANNEX A LA MEMÒRIA ADMINISTRATIVA**

**MA II PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ D'ACORD AMB L'ARTICLE 127.1 DEL REGLAMENT DE LA L.C.A.P. RD 1098/2001. De 12 d'octubre .**

**MA III PROGRAMA D'OBRA, PROGRAMA DE TREBALL, TERMINI D'EXECUCIÓ**

**MA IV DOSSIER FOTOGRÀFIC**

**MA V RESULTAT DE LES CALES REALITZADES.**

**MA VI SEPARATA CTE DB-SI. PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS.**

**MA VII JUSTIFICACIONS DE CÀLCUL**

**MA VIII PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS.**

**MA IX PLA DE CONTROL DE QUALITAT.**

**MA X INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT.**

**MA XI ESTUDI GEOTÈCNIC.**

**MA XII ESTUDI ARQUEOLÒGIC.**

**MA XIII INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP.**

**MA XIV NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORESISTENT.**

**MA XV INFORME D'INSPECCIÓ PER DETERMINAR LA DISTRIBUCIÓ I NIVELL D'AFECTACIÓ XILÒFAGA.**

**MA XVI SERVEIS AFECTATS**

**MA XVII DECRET ECOEFICIÈNCIA.**

**MA XVIII – JUSTIFICACIÓ CTE-DB HE**

**MA XIX – JUSTIFICACIÓ CTE-DB-HR**

**MA XXI – CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA.**

Ajuntament de
Sant Andreu de
Llavaneres

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA FINCA DE CAN CABOTET, SITUADA A L'AVINGUDA DE SANT ANDREU, 10, A DEPENDÈNCIES DE LA POLICIA LOCAL**

**MD 1 MEMORIA DESCRIPTIVA.**

# DD DADES GENERALS

## DD1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

**Títol del projecte.**

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA FINCA DE CAN CABOTET, SITUADA A L'AVINGUDA DE SANT ANDREU, 10, A DEPENDÈNCIES DE LA POLICIA LOCAL**

**Objecte de l'encàrrec**

**L'ADEQUACIÓ DE LA FINCA DE CAN CABOTET PER A DEPENDÈNCIES DE LA POLICIA LOCAL**

El projecte té dos aspectes principals, un, correspon a satisfer el programa funcional de la policia local, i, l'altre, tractar el conjunt de la finca com a un bé cultural d'interès local, amb protecció total.

L'exigència funcional i superficial del programa ha fet escaient ocupar l'edifici de Can Cabotet complet, ampliar-lo parcialment i ocupar la planta baixa de l'edifici inicial de Can Cabot de la Creu.

El grau de protecció total ha implicat fer una actuació de rehabilitació integral de l'edifici de Can Cabotet i parcial de Can Cabot de la Creu i una altra actuació de tractament paisatgístic de la part enjardinada i dels vials necessàries integrades a la finca, generant una actuació molt oberta que relaciona la part davantera d'entrada amb la trama urbana del lloc.

**Situació.**

Avinguda Sant Andreu, 10 08392 Sant Andreu de Llavaneres, Barcelona.

## DD2 AGENTS DEL PROJECTE

**Promotor:**

**Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres**
CIF: P 0819600H
Email: llava.ajuntament@ajllavaneres.cat
Domicili social: Plaça de la Vila, 1
Població: 08392 Sant Andreu de Llavaneres

**Representant legal:**
Alex Neira Marí, alcalde.
DNI:
Email:
Telèfon: 93 792 68 25

Autor del projecte

Rafael Vila Rodríguez, Arquitecte
DNI
C/Portolà, 9 bxs. 1ª 08023 Barcelona
Email: r.vila.r-arq@coac.es
93 212 43 15

## DD3 RELACIÓ DELS DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Informes tècnics facilitats per l'ajuntament:
Informe Geotècnic, informe de Gas radó, informe de l'estat de la fusta.

## DD4 RÈGIM JURÍDIC DE LA PROPIETAT

Propietat de l'Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres
Nivell protecció individual: Bé catalogat, nivell B.
Àmbit de protecció conjunt: Protecció total. Categoria A.

**Servituds existents i noves**.
No hi ha conegudes, ni cap consta al registre de la propietat.

# MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA.

## MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA.

### MD 1.1 Antecedents.

Can Cabotet és una edificació catalogada, formada per un edifici aïllat, situat en una parcel·la, on a més, hi ha un edifici més antic, anomenat Can Cabot de la Creu.
El conjunt constava d'un plegat d'edificis que permetien el desenvolupament de les tasques rurals habituals en el segle XIX i primera part del segle XX.
Can Cabotet era un edifici on hi havia un habitatge dels propietaris, fins que el van transformar en un restaurant, el van vendre i, amb la crisi del 2009, es va deixar abandonat a mig rehabilitar.
Can Cabot de la Creu era la masia inicial, que a la segona meitat del segle XX va estar ampliada i molt modificada. També va ser emprada com a part d'un restaurant. Actualment, està en un estat parcialment de ruïna.

L'ajuntament va comprar la finca per destinar-la a caserna principal de la policia local.

### MD 1.2 Dades bàsiques de l'edifici d'interès arquitectònic, històric i artístic.

| | |
|---|---|
| Comarca - | El Maresme |
| Municipi - | Sant Andreu de Llavaneres, |
| Denominació - | Can Cabotet, casa senyorial de tres plantes propera a la masia original de Can Cabot de la Creu |
| Època - | Segle XIX |
| Període: | 1900 -1914 |
| Qualificació urbanística - | Sistema d'equipaments, clau E |
| Ús original i actual - | Residencial, actualment sense us. |
| Propietat - | AJUNTAMENT DE SANT ANDREU DE LLAVANERES |
| Emplaçament - | Avinguda Sant Andreu, 10<br>08392 Sant Andreu de Llavaneres, Barcelona.<br>Polígon 8, Parcel·la:6925002. |

### MD 1.3 Fitxa urbanística.

Planejament urbanístic municipal: Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Sant Andreu de Llavaneres i les seves modificacions posteriors. El document es va aprovar definitivament el 27 de gener de 2011. Se'n va acordar la publicació el 20 de setembre de 2012 i va ser publicat en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) el 5 de març de 2013.

| | **NORMATIVA** |
|---|---|
| Classificació: | Sòl Urbà Consolidat |
| **-QUALIFICACIÓ** | Sistema d'equipaments, clau E |
| **-Ús** | Equipament cultural clau, Ec.<br>en tràmit canvi a<br>Equipament administratiu, clau Ea |

Edifici catalogat *al* Catàleg de Béns a protegir com a *Àmbit de protecció (art. 22), elements a mantenir Protecció total, Categoria A*. *Categoria Bé catalogat, nivell B.*
Aquesta classificació pertany al Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Sant Andreu de Llavaneres. En data 27 de gener de 2011 es va acordar l'aprovació definitiva i, la seva publicació es va acordar en data 20 de setembre de 2012. Va ser publicat en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya en data 5 de març de 2013.

Això implica respecte per l'edificació i els jardins o els espais del seu entorn. La protecció afecta a tots els seus elements físics exteriors (façana, cobertes...) i també al respecte pels materials originals, els patis o jardins, els espais no edificats, arbrats o sense, situats entorn de l'element. L'edificació que cal protegir, com també l'espai del seu entorn associat al mateix que cal protegir, i si s'escau millorar el seu tractament, s'assenyalen en els plànols d'ordenació sobre Qualificació detallada del sòl a escala 1/2.000 del POUM.

A continuació s'incorporen els texts dels articles 127 a 132 de les Normes Urbanístiques del POUM, que estableixen els diferents tipus d'equipaments i el règim urbanístic per aquest sistema:

***article 127. Definició i tipus. Identificació***
*Comprèn aquest capítol la regulació dels sistemes d'equipaments i de serveis tècnics, en tant que es tracta de sòls destinats a instal·lar dotacions d'interès públic i social necessaris en funció de les característiques demogràfiques i socioeconòmiques de la població.*
*Els sòls que aquest Pla destina a sistema d'equipaments i de serveis tècnics, s'inclouen en una de les categories següents:*
*- Sistema d'equipaments Clau E*
*- Sistema de serveis tècnics Clau S*

**SECCIÓ SEGONA. SISTEMA D'EQUIPAMENTS**
***article 128. Definició i identificació***
*El sistema d'equipaments inclou els sòls que es destinen a usos públics col·lectius o comunitaris i a dotacions d'interès públic o social necessaris en funció de les característiques socioeconòmiques de la població.*
*S'identifica en els plànols d'ordenació amb la clau E.*

***article 129. Titularitat***
1. *Els sòls que el present POUM o planejament que el desenvolupi qualifica com a sistema d'equipaments amb un ús assignat, tant generals com locals, seran en general de titularitat pública.*
2. *No obstant el que s'estableix al punt primer d'aquest article, els sòls d'equipaments privats existents abans de l'entrada en vigor d'aquest POUM, siguin generals o locals, podran conservar la seva titularitat privada sempre i quan desenvolupin la seva activitat privada conforme a l'ús dominant pel qual aquest POUM ha qualificat el sòl o l'edificació, abans de la data esmentada. En cas que es produeixi el cessament definitiu o el canvi de l'ús, l'administració podrà adquirir el sòl o l'edificació. La legitimació de l'expropiació de sòls qualificats d'equipaments que siguin de titularitat privada requerirà la prèvia assignació d'un ús concret i la justificació de la necessitat de la titularitat pública mitjançant la formulació d'un pla especial.*
3. *Així mateix els sols qualificats d'equipaments on hi hagi construccions o instal·lacions, podran mantenir la titularitat privada i podran desenvolupar qualsevol dels usos previstos a l'article 131.5 d'aquestes Normes i en les condicions establertes als apartats 3 i 4 de l'article 132 també d'aquestes Normes.*

4. *La legitimació de l'expropiació de sòls qualificats d'equipaments que siguin de titularitat privada, previstos als apartats 2 i 3 d'aquest article, requerirà la prèvia assignació d'un ús concret i la justificació de la necessitat de la titularitat pública mitjançant la formulació d'un pla especial.*
5. *En qualsevol cas, la titularitat pública dels equipaments no exclou la possibilitat de que la seva gestió sigui privada mitjançant concessió administrativa quan aquesta forma de gestió sigui compatible amb la naturalesa de l'equipament, i dels objectius d'aquest Pla.*

***article 130. Règim general***

*En l'obtenció, el finançament, la construcció, l'ús, l'explotació i la conservació dels equipaments s'observarà allò que disposen aquestes Normes, la legislació sectorial vigent i les corresponents disposicions urbanístiques que es puguin establir mitjançant planejament especial.*

***article 131. Condicions d'ús***

1. *Usos dominants: equipaments d'acord amb el que estableix l'article 271¬ d'aquestes Normes, que tinguin interès públic social o comunitari.*
2. *Usos compatibles: aquells directament vinculats amb l'ús dominant i amb la funció concreta de l'equipament. En aquest sentit, el POUM reconeix com a compatibles els usos existents en els equipaments en el moment de l'aprovació inicial i que estiguin d'acord amb la definició anterior d'aquest mateix apartat.*
3. *De manera excepcional s'admet l'ús d'habitatge unifamiliar, la finalitat del qual sigui el servei de guarda i custòdia de la instal·lació.*
4. *Pel que fa a l'ús de cementiri, s'estarà al que disposa la legislació sectorial vigent per raó de la matèria.*
5. *En els sòls destinats a equipaments que ja tenen un ús assignat en l'actualitat, aquest POUM determina aquest ús com a dominant. No obstant l'anterior el Pla assigna usos concrets a diferents equipaments en funció de les claus que s'identifiquen a continuació*
   *- Equipament esportiu, clau Ee.*
   *- Equipament cultural – social – religiós, clau Ec.*
   *- Equipament docent, clau Ed. - Equipament sanitari – assistencial, clau Es.*
   *- Equipament administratiu, clau Ea.*
   *- Equipament de residència, clau Er.*
   *- Equipament funerari, clau Ef.*
   *- Equipament de mercat, clau Em.*
   *- Equipament relacionat amb el transport, clau Et.*
6. *El canvi dels usos assignats per aquest POUM als diferents equipaments, o l'assignació d'un us concret a aquells que no el tinguin, requerirà el corresponent pla especial de d'assignació d'usos i la justificació que queden cobertes les necessitats derivades de tal modificació.*
7. *Els mercats municipals (clau, Em), hauran de tenir una superfície de venda no superior a 2.500 m2 i caldrà que quedin ubicats dins de la Trama urbana consolidada (TUC) del municipi.*

***article 132. Condicions d'ordenació i edificació***

1. *L'edificació en àrees qualificades de sistema d'equipaments s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge, a l'organització general del teixit urbà en què se situen i a les condicions ambientals del lloc.*
3. *Els equipaments localitzats en sòl urbà hauran d'ajustar-se a les condicions d'edificació del seu entorn. Si les necessitats de l'equipament superen les condicions d'edificabilitat de l'entorn, caldrà tramitar un pla especial, per tal de determinar les possibles afectacions sobre les parcel·les veïnes. En el cas dels equipaments de titularitat privada, mentre mantinguin aquesta condició, tindran a més la limitació d'una ampliació màxima del 10% de l'edificació existent. i de titularitat privada, que no només haurà de ser la de l'entorn i que a vegades és*

*heterogeni, tot establint-se que mentre siguin de titularitat privada, es podran ampliar un fins a un màxim del 10%.*

En aquests moments hi ha en tràmit un Pla especial que planteja una administratiu i precisa les condicions urbanístiques i de protecció de patrimoni específiques per poder desenvolupar el programa funcional de la caserna de la policia local.
Es traslladen els articles normatius que afecten l'edifici:

## NORMATIVA DEL PLA ESPECIAL

DISPOSICIONS GENERALS.

Article 1- Objecte del pla especial.

L'objecte del Pla Especial és doble:

- Permetre l'assignació d'ús d'Equipament administratiu Ea.
- La protecció i la regulació de les condicions d'intervenció en les edificacions existents i en els espais lliures de la finca.

Article 2 - Àmbit del Pla especial

L'àmbit del Pla Especial és la finca situada a la avinguda de Sant Andreu, nº 10 de Sant Andreu de Llavaneres, que te una extensió superficial de 2.414 m2.

Article 3.- Àmbit material

Aquest Pla Especial suposa l'instrument per la protecció, així com definir el règim jurídic de l'edificació existent, tant la part catalogada com la no catalogada, i dels espais lliures de la finca, àmbit del Pla.

Article 4 - Marc legal

Text refós de la Llei d'urbanisme (TRLUC) - Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, que va derogà l'anterior Decret Legislatiu 1/2005 de 26 de Juliol.
Reglament de la Llei d'urbanismes, el Decret 305/2006, de 18 de juliol (RLUC)
- La Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'Urbanisme.
- El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM), del municipi de Sant Andreu de Llavaneres, publicat al DOGC en data 5 de març de 2013. que inclou el catàleg de béns a protegir.

Article 5 - Contingut del Pla especial (documentació del pla)

El Pla especial conté una memòria explicativa i una documentació gràfica, composta per plànols informatius de l'àmbit i la normativa urbanística, plànols de l'estat actual, plànols de la normativa del pla especial, plànols de modificacions, plànols de la proposta i plànols del elements a protegir.

Article 6 - Àmbit temporal – Vigència

1. El Pla entrarà en vigor el dia següent de la seva publicació en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya i conservarà la seva vigència fins que no es revisi.
2. La vigència del pla és indefinida i serà causa de revisió l'alteració de les circumstàncies que exigiran un altre model de protecció de l'edificació.

Article 7 - Interpretació

La interpretació del pla especial correspon en primer lloc a l'ajuntament, a través dels seus serveis tècnics i jurídics. En darrer, per resoldre conflictes derivats d'aquesta interpretació, les correspon als tribunals corresponents.

La interpretació caldrà desenvolupar-la a través dels documents del pla: la memòria i la normativa i els plànols en aquesta ordre de prelació.

Article 8 – Prevalença normativa

En cas de contradicció del Pla especial amb el planejament de rang superior (el POUM de Sant Andreu de Llavaneres), prevaldran les disposicions d'aquest.

Serà d'aplicació el planejament general vigent i la normativa sectorial en tot allò que no estigui regulat expressament en el present Pla especial.

Article 9.- Nivell de protecció

L'àmbit del present Pla Especial de Protecció té el grau de protecció determinat a la fitxa dels catàleg de béns a protegir, CB-NU 35, clau 53 d'identificació al plànol: grau B, categoria A i grau de protecció total, que suposa el respecte per l'edificació i jardins o espais del seu entorn. D'acord amb l'art. 22 de la normativa quant a les categories d'intervenció, la possibilitat d'augmentar l'edificabilitat actual de l'edificació protegida, dins dels límits establerts a les condicions d'ordenació que s'estableixen en el POUM, en aquest cas per la regulació establerta pels sòls qualificats de sistema d'equipament.

DISPOSICIONS ESPECÍFIQUES.

Article 10- Regulació d'edificació

Es conserva l'edificació actual de Can Cabotet i la part original de Can Cabot de la Creu.

S'admet la construcció d'un nou volum i una nova escala externs a planta baixa, a tocar l'edifici de Can Cabotet.

S'admet l'enderroc del volum afegit a l'edifici original de Can Cabot de la Creu.

El sostre màxim edificat total resultant és:

| CAN CABOTET | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **TOTAL SUPERFICIE EDIFICADA D'ACTUACIÓ PLA ESPECIAL** | **SUP. EA** | **ENDERROC** | **OBRA NOVA** | **SUPERFÍCIE TOTAL** |
| SUPERFICIE CONSTRUÏDA | $m^2$ | $m^2$ | $m^2$ | $m^2$ |
| PLANTA BAIXA | 216,48 | **0** | **34,80** | 251,28 |
| PLANTA PRIMERA | 216,48 | **0,00** | **0,00** | 216,48 |
| PLANTA SEGONA | 216,48 | **0,00** | **0,00** | 216,48 |
| PLANTA COBERTA | 2,14 | **0,00** | **0,00** | 2,14 |
| **TOTAL SUPERFICIE D'ACTUACIÓ PLA ESPECIAL** | 651,58 | **0** | **34,80** | 686,38 |

| CAN CABOT DE LA CREU | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **TOTAL SUPERFÍCIE EDIFICADA D'ACTUACIÓ PLA ESPECIAL** | **SUP. EA** | **ENDERROC** | **OBRA NOVA** | **SUPERFÍCIE TOTAL** |
| SUPERFICIE CONSTRUÏDA | $m^2$ | $m^2$ | $m^2$ | $m^2$ |
| PLANTA BAIXA | 261,37 | **95,53** | **0,00** | 165,84 |
| PLANTA PRIMERA | 165,86 | **0,00** | **0,00** | 165,86 |
| **TOTAL SUPERFICIE D'ACTUACIÓ PLA ESPECIAL** | 427,23 | **95,53** | **0,00** | 331,7 |

Article 11- Regulació de les condicions d'ordenació

L'edificació s'ordenarà d'acord amb els següents paràmetres:

1) PERÍMETRE REGULADOR
2) COTA DE REFERÈNCIA DE LA PLANTA BAIXA
3) NÚMERO MÀXIM DE PLANTES
4) ALÇÀRIA MÀXIMA
5) PERFIL REGULADOR
6) PRECISIONS RESPECTE A LES LIMITACIONS DIMENSIONALS COMPLEMENTÀRIES.

1) PERÍMETRE REGULADOR –

Defineix l'ocupació en planta dels nous volums i la seva relació amb les façanes de la planta baixa de l'edifici de Can Cabotet. Es determinen les seves dimensions principals, afectades amb limitacions específiques en relació amb els elements ornamentals de les façanes de l'edifici protegit. Hi són establerts als plànols DG2. 10-10 i 10-11.

Es determinen cinc perímetres reguladors, agrupats en dos tipus.

1 - Les edificacions existents mantindran el seu perímetre de façana i el nombre de plantes, així com el seu perfil original.
Perímetre 1 – Can Cabotet
Perímetre 5 – Can Cabot de la Creu

2 -Es defineixen tres perímetres de forma flexible, on podrà edificar-se uns volums adossats a l'edifici de Can Cabotet:

| **NÚM.** | **VOLUM EDIFICABLE** | **PERÍMETRE EDIFICABLE** | **SITUACIÓ** |
|---|---|---|---|
| Perímetre 2 | Volum obert | 2,75 *7,00 m | Adossat, segons el seu sentit llarg, a la façana oest de l'edifici, a 2,50 m de la seva aresta SO. |
| Perímetre 3 | Volum prismàtic | 7,00*5,10 m | Adossat, segons el seu sentit llarg, a la façana oest de l'edifici, centrat al seu eix, amb la limitació N** |
| Perímetre 4 | Volum variable | 4,50*3,00 m | Adossat, segons el seu sentit llarg a la façana oest de l'edifici, centrat al seu eix, amb la limitació N**** |

2) COTA DE REFERÈNCIA DE LA PLANTA BAIXA –

La cota de referència és la cota cero de la planta baixa de l'edifici protegit existent.

3) NÚMERO MÀXIM DE PLANTES –

| **Perímetre** | **Edificació** | **Nombre de plantes** |
|---|---|---|
| 1 | Edifici Can Cabotet | PL. BAIXA + 2 PL. + CUPULÍ |
| 2 | Volum – obert | PL. BAIXA |
| 3 | Volum prismàtic | PL. BAIXA |
| 4 | Volum variable | PL. BAIXA |
| 5 | Edifici Can Cabot de la Creu | PL. BAIXA + 1 PL |

4) ALÇÀRIA MÀXIMA –
Definida específicament per a cada un dels volums edificables amb relació a la planta Baixa de l'edifici principal.

| Perímetre | Edificació | Alçària |
|---|---|---|
| 1 | EDIFICI CAN CABOTET | Existent |
| 2 | VOLUM – OBERT | 5,25 m, amb la limitació N* |
| 3 | VOLUM PRISMÀTIC | 3,75 m, amb la limitació N*** |
| 4 | VOLUM VARIABLE | Variable entre 3,65 m i 4,05 m, amb la limitació N**** |
| 5 | EDIFICI CAN CABOT DE LA CREU | Existent |

5) PERFIL REGULADOR –
Definit específicament per a cada un dels volums

| Perímetre | Edificació | Perfil |
|---|---|---|
| 1 | EDIFICI CAN CABOTET | Existent |
| 2 | VOLUM – OBERT | Variable, amb la limitació N* |
| 3 | VOLUM PRISMÀTIC | Horitzontal, amb la limitació N*** |
| 4 | VOLUM VARIABLE | Coberta inclinada -Línia en pendent entre 3,65 m i 4,05 m, amb la limitació N**** |
| 5 | EDIFICI CAN CABOT DE LA CREU | Existent |

6) PRECISIONS RESPECTE A LES LIMITACIONS DIMENSIONALS COMPLEMENTÀRIES:

| Limitació | Precisió |
|---|---|
| N* | Incloent la barana i el coronament superior. |
| N**- | Limitat a com a mínim 5 cm de l'emmarcament de la finestra. |
| N*** | Incloent el sistema de coberta i el coronament superior. |
| N**** | Límit per sota de la llosana del balcó i endarrerit com a mínim 3 cm del seu perímetre exterior. |

<u>Article 12- Regulació de les condicions d'ordenació de la part lliure de la parcel·la</u>

1 - La part no ocupada per l'edificació s'ordenarà amb els criteris següents:

A- Predomini del tractament vegetal respecte a la zona pavimentada, d'acord amb el grafiat al plànol DG2. 10-12.

B- Respecte als elements vegetals determinats al plànol DG2. 10-12 a conservar.

C- Vorera amb paviment dur al voltant de l'edificació, formant una illa. L'amplària mínima serà d'1,20 m i la màxima d'1,50 m, davant les portes de recorreguts accessibles.

D- Zona de circulació i d'aparcament, amb perímetre variable, adaptat a les necessitats de respectar els arbres protegits, amb paviment de peces prefabricades amb juntes obertes.

E- L'amplària mínima del vial serà de 3,50 m, que s'eixamplarà puntualment per formar els aparcaments, tot deixant un espai lliure destinat a tractament vegetal i tanques de la finca de com a mínim 2,20 m fins a la línia de façana i 1,70 m fins a les línies de mitgeres.

2 – Per tal de possibilitar l'ordenació anterior així como definir les plataformes de circulació i d'aparcament d'una manera funcional i coherent, es podrà fer moviments de terres de fins a un metre i mig de desmunt o reblert.

3 – Per contenir els talussos resultants dels moviments de terres anteriors o els resultants dels enderrocs de construccions s'emprarà la tècnica de formar esculleres de pedra o de gabions.

Article 13-Regulació de les condicions d'ús

Tots els elements que componen l'àmbit del Pla especial es destinaran a l'ús d'Equipament administratiu Clau Ea destinades a caserna de laurbana municipal i activitats inherents.

Article 14- Resta de normatives urbanístiques

En tots aquells aspectes que afectin l'edificació que no estigui previst en aquest pla, serà d'aplicació les normes urbanístiques generals del POUM vigent.

Article 15- Places d'aparcament

Es disposarà prou espai per aparcar tots els vehicles inherents a l'activitat de caserna de la guàrdia urbana municipal a l'interior de la parcel·la, seguint els criteris determinats a l'article 12.

Article 16- Adaptació al Codi d'accessibilitat de Catalunya

Es permetrà fer les modificacions escaients a l'interior de l'edifici i al seu espai exterior per adaptar les rasants a la normativa d'accessibilitat vigent així com la instal·lació a l'interior d'un sistema d'elevació accessible.

Article 17- Adaptació al CTE-DB-SUA

Es permetrà fer les modificacions escaients als ampits i les baranes d'obertura a llocs amb més de 50 cm de desnivell per adaptar les a la normativa de seguretat d'utilització vigent.

Article18- Instal·lacions

1. Les instal·lacions hauran de realitzar-se per l'interior de l'edificació, no admetent-se la col·locació en façana i d'acord amb el principi de mínim impacte sobre els valors protegits.
2. La col·locació d'antenes de televisió, pantalles de recepció d'ondes i dispositius similars es faran de la manera més integrada possible, evitant els impactes visuals negatius.
3. Les instal·lacions que requereixen elements, que necessitin sobresortit de l'edifici no podran col·locar-se a l'edifici de Can Cabotet, excepte lluminàries, receptors de wi-fi o càmeres de petit dimensió.
4. S'accepta la col·locació de les mínimes sortides de ventilació en les teulades, imprescindibles per complir els requisits del CTE-DB-HS, sempre que no es trobi una altra solució lògica, funcionalment i amb menys impacte visual.

Article 19- Espai exterior

1. L'espai exterior es tractarà com a espai verd, de manera que sigui compatible amb els requisits funcionals del programa d'ús de la caserna de la guàrdia urbana.
2. Es respectaran al màxim possible els elements vegetals existents a la finca, especialment aquelles espècies protegides.

3. Caldrà conservar al llarg dels temps els elements vegetals protegits. Caldrà replantar aquells que per alguna causa que no sigui possible respectar per requisits bàsics del programa funcional o que puguin patir malalties que els afectin greument.
4. S'aplicaran criteris de reutilització natural de les aigües superficials.

Article 20- Tanques exteriors

1. Les corresponents a la línia de façana es formaran amb un cos baix massís, de màxim seixanta centímetres d'alçària, que podrà remuntar-se amb elements metàl·lics calats fins a dos metres d'alçària.
2. La part opaca podrà ser de formigó o obra vista de maó.
3. En les tanques de façana es podran integrar els armaris de comptadors i escomeses de serveis. En aquest supòsit, la part opaca podrà tenir l'alçària que requereixin les normatives de les companyes subministradores.
4. Les tanques de les mitgeres podran ser opaques o calades fins a un metre vuitanta centímetres.
5. Es podran col·locar tanques per subdividir zones del jardí i independitzar-les entre si.

Article 21.- Obres admissibles i tipologia de la intervenció.

1. En l'edificació catalogada no es podran realitzar obres d'increment de volum ni substitució de l'edificació, més enllà que les previstes en aquest pla especial.
2. Tampoc s'admeten les intervencions de reestructuració del elements detallats a les fitxes de protecció del pla, que configuren l'estructura tipològica de l'edificació, més enllà de la necessària en raó a intervencions de rehabilitació. Només s'admeten reconstruccions en els casos en que s'utilitzin elements originals o d'igual característiques, si no hi ha idèntics en el mercat de la construcció actual, dins d'unes condicions habituals.
3. En general, es podran realitzar obres de manteniment, consolidació, redistribució i modernització, sempre i quan es mantinguin els valors que justifiquin la protecció, així com obres de restauració i reconstrucció parcial.

Article 22- Resta d'ordenances municipals

En tots aquells aspectes que afectin l'edificació que no estigui previst en aquest pla, serà d'aplicació les ordenances d'edificació determinades al POUM.

A l'apartat MD.2.3 JUSTIFICACIÓ DELS PARÀMETRES URBANÍSTICS DEL PROJECTE s'expliquen les relacions entre la proposta i el que planteja el pal especial.

Quant el tractament de protecció total de la finca, especialment, respecte a l'arbrat existent cal dir:

a) El perímetre de la finca, excepte a la línia de façana, està resseguit per un plegat d'arbres i arbustos que delimiten visualment les mitgeres de la finca. A més hi ha alguns arbres aïllats per la resta del terreny.
b) La presència de grimpadores i arbusts a prop de les mitgeres ajuda a emmascarar els importants murs de les mitgeres, que són prou alts.
c) L'estat actual de la parcel·la és força selvàtic, el que aporta elements positius per emmascarar les mitgeres i els restes existents de construccions enderrocades i altres negatius quan a la percepció dels elements d'arbrat, que hi són entremesclats i envaïts per plantes parasitàries i força lianes, desenvolupades damunt dels troncs principals.

A l'apartat MD.2.4 TRACTAMENT DE L'ESPAI LLIURE es desenvolupa tot aquest tema.

# FITXA DEL CATÀLEG DE BÈNS PROTEGITS

# Can Cabotet CB_NU 35

clau d'identificació plànol 53

adreça
Avinguda Sant Andreu, 10

altitud

UTM
456903, 4602525

Greenwich

referència cadastral
Pol 8, parc.6925002

referència a d'altres inventaris

tipus d'element patrimonial
3 Arquitectura Civil
3.2 Habitatges

titularitat
Particular

sostre (m²)

ús original
Residencial

ús actual
Sense ús

descripció
Casa senyorial de tres plantes propera a la masia original de Can Cabot de la Creu. Va ser la residència dels propietaris de la masia fins que es va vendre i es va convertir en restaurant. Actualment està tancat.

emplaçament

època
S.XIX

època secundària

estil

conservació general
Regular

forjats
Regular

interiors
Regular

façanes
Regular

cobertes
Regular

exterior
Regular

apartat tipològic (art. 5)
Edifici o element arquitectònic

nivell de protecció (art.6)
Bé catalogat, nivell B

declaració
...

àmbit de protecció (art. 22), elements a mantenir
Protecció total. Categoria A

actuacions proposades (art. 24 i 25)
Restauració
Les possibles actuacions es regulen en el Titol II de la normativa d'aquest Catàleg.

qualificació urbanística
Sistema d'equipaments, clau E

consideracions d'ordenació
...

**MD 1.4 Cadastre i UTM.**

| REFERENCIA CATASTRAL | DIRECCIÓN | USO | SUP. CONSTRUIDA (m2) | AÑO | PARTICIPACIÓN DEL INMUEBLE |
|---|---|---|---|---|---|
| 6925002DG5062N0001TA | AV St. ANDREU 10 | Residencial | 1.481 | 1914 | 100,00 |

Pol 8, parc.6925002

COORDENADES UTM PARCEL·LA
[U.T.M. Huso: 31 ETRS89]
456778.70,4602295.48,456770.39,4602302.73,456770.94,4602305.77,456772.67,
4602315.39,456774.56,4602317.03,456775.56,4602317.90,456788.08,4602328.77,456795.66,
4602335.22,456802.66,4602340.92,456811.17,4602347.85,456841.96,4602322.15,456836.89,
4602317.89,456830.91,4602312.82,456825.02,4602307.93,456809.61,4602295.48,456802.19,
4602289.49,456798.90,4602286.84,456785.78,4602289.30,456778.70, 4602295.48

COORDENADES UTM SEGONS FITXA CATÀLEG
456903, 4602525

**MD. 1.5 Superfície construïda del projecte**

**Inclou Can Cabotet i Can Cabot de la Creu**

| TOTAL SUPERFICIE D'ACTUACIÓ DE REFORMA | SUP. EA | ENDERROC | OBRA NOVA | PROPOSTA |
|---|---|---|---|---|
| CONSTRUÏDA | m² | m² | m² | m² |
| PLANTA BAIXA | 477,85 | 95,53 | 34,80 | 430,08 |
| PLANTA PRIMERA | 382,34 | 165,86 | 0,00 | 216,48 |
| PLANTA SEGONA | 216,48 | 0,00 | 0,00 | 216,48 |
| PLANTA COBERTA | 2,14 | 0,00 | 0,00 | 2,14 |
| **TOTAL SUPERFICIE D'ACTUACIÓ DE REFORMA** | **1.078,81** | **261,39** | **34,80** | **865,18** |

**MD. 1.6 Ús actual i futur**

Usuaris
Actual Sense ús.
Futur Caserna de la policia local.

**MD 1.7 Marc legal.**

LEGISLACIÓ ESPECIFICA DE PATRIMONI.

- Llei del Patrimoni Històric Espanyol. Llei 16/1985 del 25 de juny de 1985 (BOE núm. 155 de 29 de juny de 1985).

Llei del Patrimoni Cultural Catalán, 9/1993 de 9 de setembre (DOGC núm. 1807, de 11 d'octubre de 1993; correcció d'errades en el DOGC núm. 1825, de 24 de novembre de 1993).

**NORMATIVA TÈCNICA GENERAL DE L'EDIFICACIÓ**

D'acord amb l'article 1º A) Un, del Decret 462/1971 d'11 de març, en la redacció del present projecte es van observar les normes vigents aplicables sobre construcció".

Especialment:

Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic

Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

RD 1627/1997 de 24 d'octubre pel qual s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les obres de construcció (BOE 25/10/1997).

RD 604/2006, de 19 de maig, que modifica l'RD 1627/1997.

Llei del Patrimoni Històric Espanyol. Llei 16/1985 del 25 de juny de 1985 (BOE núm. 155 de 29 de juny de 1985).

Llei del Patrimoni Cultural Català, 9/1993 de 30 de setembre (DOGC núm. 1807, d'11 d'octubre de 1993; correcció d'errors en el DOGC núm. 1825, de 24 de novembre de 1993).

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

RD 732/2019 de 20 de desembre (BOE 27/12/2019) pel qual es modifica el "Codi Tècnic de l'Edificació"

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022 (BOE 15/06/2022) pel qual es modifica el "Codi Tècnic de l'Edificació"

Nou marc normatiu: Codi Estructural (CE). Aprovació: Real Decret 470/2021, de 29 de juny, publicat al BOE núm. 190, de 10 d'agost de 2021. Entrada en vigor: 10 de novembre de 2021 per a obres amb ordre de redacció posterior. Àmbit: Afecta estructures de formigó, acer i mixtes (edificació i obra civil), substituint l'EHE-08 i la Instrucció d'Acer Estructural (EAE).

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (RD 842/2002).

Instrucció per a la Recepció de Ciments RC-16 (RD 256/2016 de 10 de juny).

Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació (LOE).

RD 2187/1978, pel qual s'aprova el Reglament de Disciplina Urbanística.

Llei 8/2013 de 26 de juny de Rehabilitació, Regeneració i Renovació urbana.

Legislació d'àmbit autonòmic.

Codi d'accessibilitat de Catalunya Decret 209/2023, de 28 de novembre.

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Sant Andreu de Llavaneres.

**MD 1.8 Condicionants físics de l'obra**

**1.8.1 Emplaçament**

Avinguda Sant Andreu, 10 08392 Sant Andreu de Llavaneres, Barcelona. Polígon 8, Parcel·la:6925002.

**1.8.2 Característiques geològiques –**

Caracterització geotècnica del subsol:

Als sondeigs realitzats s'ha determinat al presència de dues capes de terreny, que han denominat R i A.

A continuació es transcriu el que consta a l'informa Geotècnic que s'adjunta com a annex.

Als sondeigs realitzats, i a la vertical d'aquests, es diferencien els següents nivells geotècnics:

CAPA R:

Geometria:

Es troba en superfície amb un gruix aproximat de 0.40 m. encara que no es descarta gruixos més importants en zones de clavegueram, possibles foses sèptiques, etc...

Litologia:

Està format per un replè antròpic constituït per una barreja de sòl vegetal argilós fosc i sorres grolleres quars – granítiques ("sauló") amb graves anguloses i heterométriques (Ø≤3-5 cm.) de granits i restes d'obra (totxos, ceràmica, etc...) Presenta una tonalitat marró, molt poca cohesió i compacitat fluixa.

Degut a les seves baixes característiques geotècniques es recomana no recolzar cap element de fonamentació.

CAPA A:

Geometria:

Es detecta per sota de la capa R, amb un gruix comprovat superior a catorze metres i s'interpreta que correspon als materials d'edat quaternària fluvo-torrencials associats a la Riera de l'Avall que passa a pocs metres de la zona. Per dades de la geologia regional es coneix que el gruix d'aquesta capa està al voltant dels 15 a 25 m. i que es recolzen de forma discordant sobre els materials paleozoics típics de la zona constituïts per granits.

Litologia:

Aquesta capa està formada pels materials terrígens dipositats per la riera propera i/o peu de mont durant el Holocens (Quaternari). Aquesta "terrassa fluvial" està constituïda per una sèrie de nivells (graves-sorres-llims) de distribució molt irregular, amb continuïtats laterals difícils de correlacionar i gruixos molt variables. Depenent de la grandària dels materials i de la seva resistència geomecàniques, s'han diferenciat 3 nivells formant la capa anomenada A:

- Nivell A1: es el predominat i està constituït per una barreja heterogènia de sorra mitja a grollera quars – granítiques ("sauló") amb graves petites (Ø≤0.5-1.00 cm.) angulosos i aïllades de granit alterat. La matriu argilosa de tonalitat marró es presenta en percentatge variable, que molt localment, pot arribar a predominar sobre els granulars. Te una compacitat fluixa i cohesió aparent molt baixa.

- Nivell A2: es troba intercalada entre els materials del nivell A1 presentant-se a qualsevol cota, amb poca continuïtat lateral i gruixos de pocs decímetres als 1.80 m. màxims detectats al sector del sondeig S-2. Està format per un terreny mixt constituït per una barreja de sorra mitja a grollera de "sauló" amb abundant matriu argilosa (que localment predomina sobre els granulars)

de tonalitat marró que presenta punts blancs de carbonat càlcic. Te una humitat baixa, compacitat mitja a compacitat rígida i cohesió mitja-baixa.

- Nivell A3: solament es detecta a la zona baixa del penetròmetre P-2 a una fondària de 13.00 m. A partir de la seqüència del golpeig del penetròmetre s'interpreta com una intercalació de graves grolleres amb sorra i poca matriu de compacitat densa a molt densa. Per dades de geologia regional, no es descarta que el nivell sigui el sostrat rocós típic de la zona constituït per una granit meteoritzat amb aspecte granular al sostre de la capa que passa a roca alterada amb la fondària.

**1.8.3 Fonamentació existent a Can Cabotet**

Les cales realitzades mostren que hi una fonamentació de rases corregudes de maçoneria, que baixen a diferents cotes de fonamentació, amb fondàries superiors a un metre.

Sobresurten dels murs entre 5 i 10 cm per tots dos costats.

**1.8.4 Clima de Llavaneres**

El clima és mediterrani, amb estius secs i calorosos i hiverns sense glaçades. Les precipitacions són escasses i concentrades a la tardor.

La serralada litoral protegeix el terme dels vents freds, mentre que **el vent de llevant, és el dominant i el responsable de pluges** i mala mar.

El clima del Maresme és benigne i està condicionat per la seva morfologia. La proximitat del mar atenua les temperatures fent que els estius siguin suaus i que a l'hivern les glaçades siguin estranyes a la plana litoral. La serralada litoral, amb alçades compreses entre els 300 i els més de 700 metres en el cas del Montnegre, protegeix la plana costanera dels vents forts i freds del nord. L'orientació al sud-est li dona un caràcter general de solana amb una alta insolació.[6]

Aquest fenomen microclimàtic provoca també la formació freqüent de boires de façana. La mitjana d'humitat relativa anual és força elevada als pobles costaners, situant-se al voltant del 72%.

<u>Temperatura</u>

La temperatura és homogènia des de la costa fins al peu dels turons, on se situa la franja de temperatures mitjanes anuals entre els 15 i 16º.

<u>Dies de pluja</u>

Les precipitacions generalment no són abundants i augmenten de sud a nord i de mar a muntanya. El vent càlid i humit de llevant es condensa a la muntanya i provoca la major part de pluges amb grans fluctuacions interanuals. Els xàfecs de finals d'estiu i durant la tardor poden arribar a ser quantiosos.

<u>Vents</u>

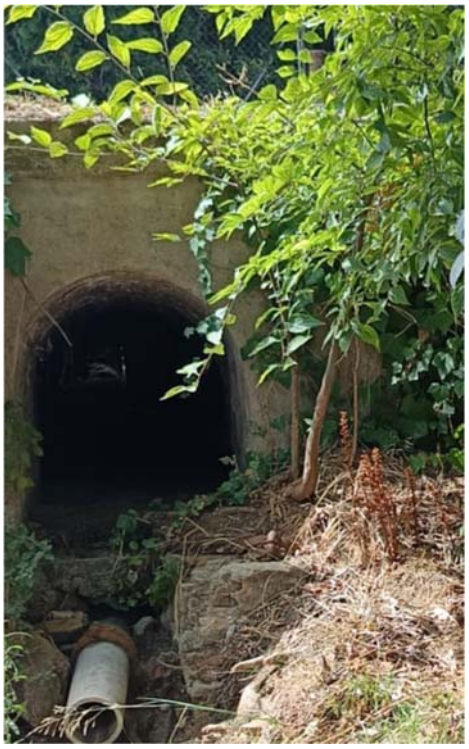
El vent dominant és del S-SW. Sobretot es manifesta en forma de marinades, més evidents a l'estiu, quan poden adquirir una certa intensitat.

**MD 09. Afectacions a la carretera i a la riera: gual i clavegueram**

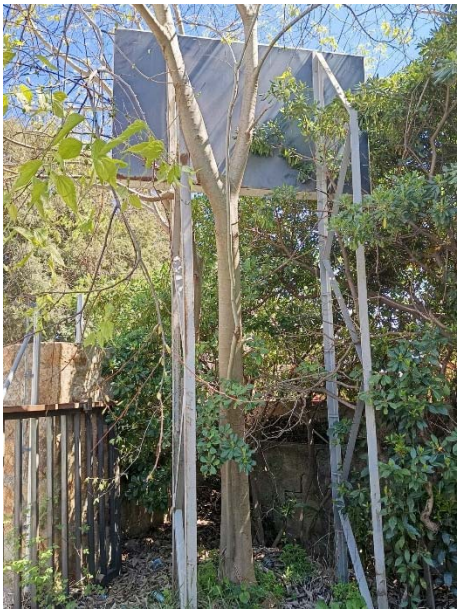
La finca dona façana a la carretera BV-5033.
Aquesta carretera corresponent a la xarxa de carreteres de la Diputació de Barcelona (DIBA). Atesa la situació dins del casc urbà, te la consideració de travessia urbana. Tot i això, està sota la jurisdicció de la DIBA.

El projecte planteja el gual d'entrada de vehicles al mateix lloc , on hi ha el corresponent a la porta d'entrada actual, si bé amb un gual de major amplària.

Segons la informació rebuda dels serveis tècnics municipals, la xarxa de clavegueram municipal en aquesta zona, està situada a l'altra costat de la carretera, al llit de la riera.



Situat davant de la partió sud de la finca, hi ha un pas que travessa o travessava la carretera. Pel costat de la riera es veu la sortida que travessa per sota la carretera a una cota inferior d'uns dos metres i mig. Pel terra interior, quasi superficialment, hi ha una claveguera d'un tub d'uns 250 mm interrompuda. La sortida pel costat de la finca no es veu clarament avui en dia. A la fotografia, s'aprecia que al fons del pas hi ha claror, tot i que la cota topogràfica interior de la finca només indica una depressió respecte la vorera de la carretera de 75 cm.



Tanca de la finca damunt el pas i vista des de l'interior.

La trapa indicada es troba a un nivell inferior d'1,90 m respecte a la rasant del vial en aquest punt i està situada a uns 15 m de distància de la LOF de la finca.
Mentre no sigui possible conèixer la possibilitat d'emprar el pas existent sota la carretera per passar els tubs de desguàs de pluvials i de fecals, el projecte planteja passar la carretera mitjançant l'obertura a cel obert d'una rasa, superficial de 2,50 m de fondària, pel seu tancament posterior. Això suposa tallar la carretera alguns dies.
Per evitar assentaments, els tubs s'embolcallarà amb formigó i la resta de la rasa s'emplenarà amb graves, fins al paviment, on es farà una base de formigó, recoberta de paviment asfàltic.

**MD 10. Arqueologia**
El projecte no contempla fer excavacions arqueològiques.
Si es considera necessari, les obres comptaran amb el suport d'un arqueòleg contractat per l'Ajuntament, que controlarà tots el moviments de terres que siguin escaients.

**MD 11. Nota sobre la documentació gràfica del projecte**
S'ha treballat amb els arxius facilitats pels serveis tècnics municipals.
S'han fet moltes correccions per ajustar-los a l'edifici existent, especialment quant a detalls.
Les façanes s'han redibuixat i les seccions s'han aixecat per complert.
S'han fet ortofotografies de les façanes de Can Cabot d ela Creu.

**MD 12. Espècies animals o vegetals afectades.**
L'obra no afecta cap espècie protegida ni animal ni vegetal.

Consideracions importants que cal tenir en compte abans d'utilitzar aquesta informació:

**1)** I a nostra base de dades de nius es nodreix de la informació recollida pels projectes de ciència ciutadana orenetes.cat i nius.cat, el cos d'Agents Rurals i Galanthus.

**2)** Només coneixem la localització d'una mínima part dels nius que hi ha a Catalunya (fins i tot en zones urbanes). Per tant, **la no presència de nius en un determinat lloc no vol dir que realment no n'hi hagi**. De la mateixa manera, un niu que consta com no actiu el darrer any en què es va censar pot haver estat actiu en anys posteriors però sense que ningú n'hagi informat.

**3)** Per raons de protecció, no es mostra informació d'espècies catalogades com a molt sensibles (e.g. falcó peregrí). Les espècies d'ocells protegits més habituals en ambients urbans estan totes incloses. Per exemple, oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*), oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), falciot comú (*Apus apus*) i ballester (*Apus melba*).

**4)** Ara per ara, no s'inclouen espècies protegides de la fauna urbana de grups taxonòmics diferents dels ocells (quiròpters, hèrptils, etc.).

**5)** No tots els nius es localitzen amb la mateixa precisió geogràfica (el nivell de precisió assignat a cada niu s'especifica a títol orientatiu a l'apartat on es donen els detalls de cada niu). D'altra banda, cal tenir present que la ubicació concreta dels nius pot tenir un cert marge d'error. En rares ocasions, això pot fer que els resultats de les consultes d'aquest servei siguin també erronis (un niu podria aparèixer on realment no hi és o no aparèixer on realment sí que hi és). Sempre que es pugui, es recomana contrastar la localització geogràfica amb el què s'indica a lloc, on sovint es detalla l'adreça on s'ha trobat el niu.

**6)** Cal tenir present que la presència d'un niu en un determinat lloc i any no indica necessàriament que encara hi sigui o continuï actiu en anys posteriors. No obstant, almenys en espècies com les orenetes i els falciots, que tenen una alta fidelitat als llocs i colònies de cria, es considera altament probable que així sigui. Cal tenir en compte, d'altra banda, que espècies com les orenetes fan nius de fang que poden, en alguns casos, mantenir-se en bon estat fins força anys després de ser abandonats. **En qualsevol cas, cal recordar que els nius estan protegits tant si estan actius com si no (Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril).**

**7)** No es garanteix que la identificació de les espècies sigui correcta en tots els casos, però en general, i tractant-se de nius, es considera que aquesta és una dada altament fiable.

**8) La informació detallada aquí no substitueix en cap cas els *informes previs de fauna* que es demanen als promotors que volen fer intervencions que poden afectar nius d'espècies protegides.** L'Institut Català d'Ornitologia no fa aquest tipus d'informes però posa a la disposició de tothom aquest llistat d'empreses i professionals especialistes del sector que sí que ho poden fer.

Institut Català d'Ornitologia
Nat- Museu de Ciències Naturals de Barcelona
Pl. Leonardo da Vinci, 4 5
08019 Barcelona
Correu electrònic: marina.cuito@orniutologia.org
Telèfon: 934587893

# MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

## MD 2.1 Descripció general de l'edifici

### 2.1.1 Introducció a la seva arquitectura: Can Cabotet

L'edifici

L'edifici de Can Cabotet és un edifici aïllat construït de bell nou entre finals del segle XIX i 1914. És de planta quasi quadrada: 13,80*15,70 m, està organitzat de llenat a ponent, amb tres crugies longitudinals. L'escala, del tipus de volta a la catalana propi dels edificis de finals del segle XIX i primers del XX, es troba al mig de la crugia de l'oest.

L'entrada a l'edifici es produeix pel Migjorn, accedint a un vestíbul, que per la seva organització sembla que servia per accedir a alguna mena de despatx i barrava el pas a la part privativa, com ho mostra la presència d'un pòrtic neoclàssic que conté una porta prou singular.

Traspassada aquesta porta, l'organització funcional correspondria a la de qualsevol habitatge, amb la peculiaritat de tenir dues entrades secundàries a la façana posterior. Les reformes interiors realitzades i les mig a realitzar no permeten entendre gaire bé la distribució atès que ho han destruït pràcticament tot excepte els murs de façana i part de les parts centrals. Relacionant-lo amb les fotografies, que mostren que hi havia una tanca que limitava la propietat a línia de façana de llevant, podria pensar-se que la porta central posterior seria para sortir al jardí privat i potser l'altra, fos la porta de servei. Entre altres motius perquè dona pas a un espai molt secundari respecte a la resta de la planta. En la crugia de llevant hi ha una divisòria, formada per un altre pòrtic de fusta que conté dues portes corredisses.

La planta primera només conserva tres quartes parts de les crugies, La resta fins i tot els terres han estat desmuntats.

La planta segona o golfes conserva les crugies i algunes divisòries. A l'angle nord-oest hi ha restes d'una cuina. Tant aquest espai com a l'angle simètric del sud-oest hi ha sengles, balcons per pujar materials a assecar. Al mig de la planta hi ha una escala helicoidal de fusta que permet sortir a la terrassa de la coberta, a través d'un cos cilíndric rematat amb una semi cúpula, que sustenta un penell. La resta de la teulada són quatre aigües de teula.

Exteriorment, l'edifici està compost amb un criteri uniforme, que, en certs moments, fa difícil de distingir una façana d'altra.

Les tres façanes; migjorn, llevant i nord estan compostes amb tres eixos verticals, que reflecteixen clarament la distribució interior. En canvi, la façana de ponent, sembla la negació de la resta de l'edifici, amb molt poques finestres, que reflecteixen l'escala i els dos llocs per pujar material a assecar a la planta golfes.

Horitzontalment. També reflecteixen la composició de l'edifici, amb la superposició de tres nivells separats per sengles cornises d'imposta, amb un ritme de tres forats per façana a planta baixa i planta primera, que en la planta segona cadascú es triplica, tot i que es redueix les dimensions de cada element.

A la planta baixa, al migjorn hi ha un sòcol, una gran porta simbòlica i dos finestrals amb reixa de fosa. A la façana est, manté el mateix sentit compositiu amb tres finestres del mòdul tipus, en tant que la façana nord, combina dues portes i una finestra.
A la planta primera, a les tres façanes hi ha un balcó central amb vol i dos balcons més sense volada, tots ells amb barana de reixa de fosa.

A la planta primera, a les tres façanes hi ha un balcó central amb vol i dos balcons més sense volada, tots ells amb barana de reixa de fosa.

A la planta segona, a les façanes de migjorn i llevant hi ha tres grups de finestres, que a manera de trilobulades agrupen tres finestres amb arc de mig punt superior. A la façana nord, es repeteixen els tres grups, però en aquest cas només format per dues finestretes.

Formalment, la composició de la façana té una certa influència francesa i de les edificacions neoclàssiques de les obres públiques fetes per enginyers militars.

La composició de la façana combina emmarcat i encintats de maó amb plementeria de maçoneria arrebossada, amb un acabat puntejat, molt singular, tant des del punt de vista estètic com per inusual.

La cornisa que la corona és un treball d'obra vista molt elaborat. Tota la planta superior com una decoració força recarregada, remata i contrasta amb la resta de la façana, d'un tractament molt més contingut.

Exteriorment, l'edifici està compost amb un criteri uniforme, que, en certs moments, fa difícil de distingir una façana d'altra.

Les tres façanes; migjorn, llevant i nord estan compostes amb tres eixos verticals, que reflecteixen clarament la distribució interior. En canvi, la façana de ponent, sembla la negació de la resta de l'edifici, amb molt poques finestres, que reflecteixen l'escala i els dos llocs per pujar material a assecar a la planta golfes.

Horitzontalment. També reflecteixen la composició de l'edifici, amb la superposició de tres nivells separats per sengles cornises d'imposta, amb un ritme de tres forats per façana a planta baixa i planta primera, que en la planta segona cadascú es triplica, tot i que es redueix les dimensions de cada element.

A la planta baixa, al migjorn hi ha un sòcol, una gran porta simbòlica i dos finestrals amb reixa de fosa. A la façana est, manté el mateix sentit compositiu amb tres finestres del mòdul tipus, en tant que la façana nord, combina dues portes i una finestra.

A la planta primera, a les tres façanes hi ha un balcó central amb vol i dos balcons més sense volada, tots ells amb barana de reixa de fosa.

A la planta primera, a les tres façanes hi ha un balcó central amb vol i dos balcons més sense volada, tots ells amb barana de reixa de fosa.

A la planta segona, a les façanes de migjorn i llevant hi ha tres grups de finestres, que a manera de trilobulades agrupen tres finestres amb arc de mig punt superior. A la façana nord, es repeteixen els tres grups, però en aquest cas només format per dues finestretes.

**2.1.2 Introducció a la seva arquitectura: Can Cabot de la Creu**

Can Cabot de la Creu era un edifici dels tipus masia, amb dues crugies en sentit sud-nord, amb planta Baixa i coberta dues aigües.

Segons les fotografies, almenys des de l'existència de Can Cabotet, l'entrada estava al sud, de forma una mica inusual respecte a la visió tradicional de les masies, que tenen les cobertes amb pendents paral·lels a la façana principal, orientada al migjorn i on es troba habitualment la porta principal.

Tenia planta Baixa i un pis. A la façana de migjorn, hi havia la porta d'entrada i una finestra a planta baixa i dues finestres a la planta superior. Els forats tenien brancals de pedra. A més, hi havia una porta més alta amb llinda de fusta que sembla una intervenció més moderna per facilitar l'entrada d'algun carruatge o vehicle.

Les fotografies permeten apreciar que a la façana de llevant hi havia una finestra a prop de cada cantonada a la planta pis. No es veu la planta baixa. Les mateixes fotografies permeten veure que a la façana nord hi havia una obertura a planta baixa i una altra a la planta pis. La finestra superior té una reixa que encara es conserva. A la façana de ponent es veu que hi havia una finestra a la planta pis almenys a la part nord.

Amb posterioritat a 1965, es van fer ampliacions que van transformar sensiblement el conjunt.

Es va fer un volum de planta baixa, amb terrat pla, adossat a la façana oest. Té planta de L. El terrat es connecta amb la façana de migjorn, mitjançant un balcó corregut. A més, en el transcurs d'aquests anys, es van fer diferents canvis per adaptar la masia a nous usos.

Tot això, va implicar la transformació de les façanes. La principal va patir l'impacte de transformar la finestra del pis superior en una gran balconera relacionada amb la balconada correguda esmentada. També es va modificar la porta central, transformant-la en finestra de proporcions inadequades.

A la façana de llevant, es conserven dues Finestres amb emmarcament de pedra. A la planta baixa, hi ha dues obertures més que tampoc tenen unes dimensions que semblin originals. A la planta pis hi ha dues finestres més, que tot i no semblar originals, encaixen millor en el conjunt.

L'estat de la façana nord no permet establir grans anàlisis, més enllà de confirmar que la finestra de la planta superior conserva la mateixa reixa, que s'aprecia en les fotografies històriques.

Respecte a la façana de ponent, es podia dir quasi el mateix. Sembla que la finestra esquerra de la planta superior podria ser la que s'aprecia en les fotografies històriques. Els altres dos forats responen a les transformacions posteriors.

### 2.1.3 Apunts històrics.

CAN CABOTET I CAN CABOT DE LA CREU
No es troben gaire dades sobre la història de les dues edificacions. Tot i això a través de les fotografies es pot veure la volumetria del conjunt i com aquest conserva el seu caire de masia rural fins al menys 1965.

Segons les informacions rebudes, inicialment, es va bastir una masia, anomenada Can Cabot de la Creu, i més modernament es va aixecar una casa anomenada Can Cabotet.

Segons el llibre de G. Bartrés i F. Manau[1], la masia de Can Cabot de la Creu va estar bastida al segle XVIII, esmentant-la amb el seu nom primigeni que era Can Cabot de la Creu.
Ambdues edificacions van pertànyer a membres de la família Cabot, de la que rebien els noms.

Transcripció:
*"10. CAN CABOT DE LA CREU*
*Casa edificada durant el segle XVIII, formada per dos cossos i dues plantes. Situada al capdavall del veral de la Vall, té el portal de llinda recta amb finestres de pedra granítica amb sanefa de mitja canya.*
*Entrada espaiosa, amb la cuina al fons i el celler a mà esquerra. Al costat de la porta de la cuina trobem l'escala que ens condueix a la primera planta, on una petita sala en fa de distribuïdor de les cambres. Al seu interior, totes les llindes són de pedra, cosa que fa que tot i que les seves dimensions no són molt grans, la casa tingui un gran interès arquitectònic. A la primera planta, les finestres tenen festejadors.*
*De les diferents branques dels Cabot que en el decurs dels segles van sortir de Can Cabot d'Amunt, aquesta era coneguda amb aquest sobrenom perquè en aquell indret havia existit una creu d'entrada al poble. Un home d'aquesta família va ésser mort a Llavaneres per un escamot francès durant la Guerra del Francès (1808-1812)."*

**10. CAN CABOT DE LA CREU**

Casa edificada durant el segle XVIII, formada per dos cossos i dues plantes. Situada al capdavall del veral de la Vall, té el portal de llinda recta amb finestres de pedra granítica amb sanefa de mitja canya.

Entrada espaiosa, amb la cuina al fons i el celler a mà esquerra. Al costat de la porta de la cuina trobem l'escala que ens condueix a la primera planta, on una petita sala ens fa de distribuïdor de les cambres. Al seu interior, totes les llindes són de pedra, cosa que fa que tot i que les seves dimensions no són molt grans, la casa tingui un gran interès arquitectònic. A la primera planta, les finestres tenen festejadors.

De les diferents branques dels Cabot que en el decurs dels segles van sortir de Can Cabot d'Amunt, aquesta era coneguda amb aquest sobrenom perquè en aquell indret havia existit una creu d'entrada al poble. Un home d'aquesta família va ésser mort a Llavaneres per un escamot francès, durant la Guerra del Francès (1808-1812).

189

A finals del segle XIX o a principis del segle XX, es va bastir la segona construcció anomenada Can Cabotet.
Habitualment, es parla de que va estar aixecada a principis del segle XX, no obstant a l'arxiu municipal hi ha una foto datada en 1900, on es veu la casa acabada i amb la important tanca d'obra. En canvi, a la fitxa del cadastre, consta 1914.

Segons la informació facilitada per l'arxiver municipal, Cabot és un dels cognoms més antics del poble i hi ha diverses branques, amb una genealogia força complex. Com a membre destacat de la família, que hi va viure a Can Cabotet, hi ha Antoni Cabot Jubany, que va ser alcalde de Sant Andreu de Llavaneres durant 2 mandats: del 01/07/1909 fins el 01/01/1914 i del 10/10/1918 fins el 28/08/1920.

[1] "Recull històric de Sant Andreu de Llavaneres", escrit per Gaspar Bartrés i Sala i Ferran Manau i Graupera.

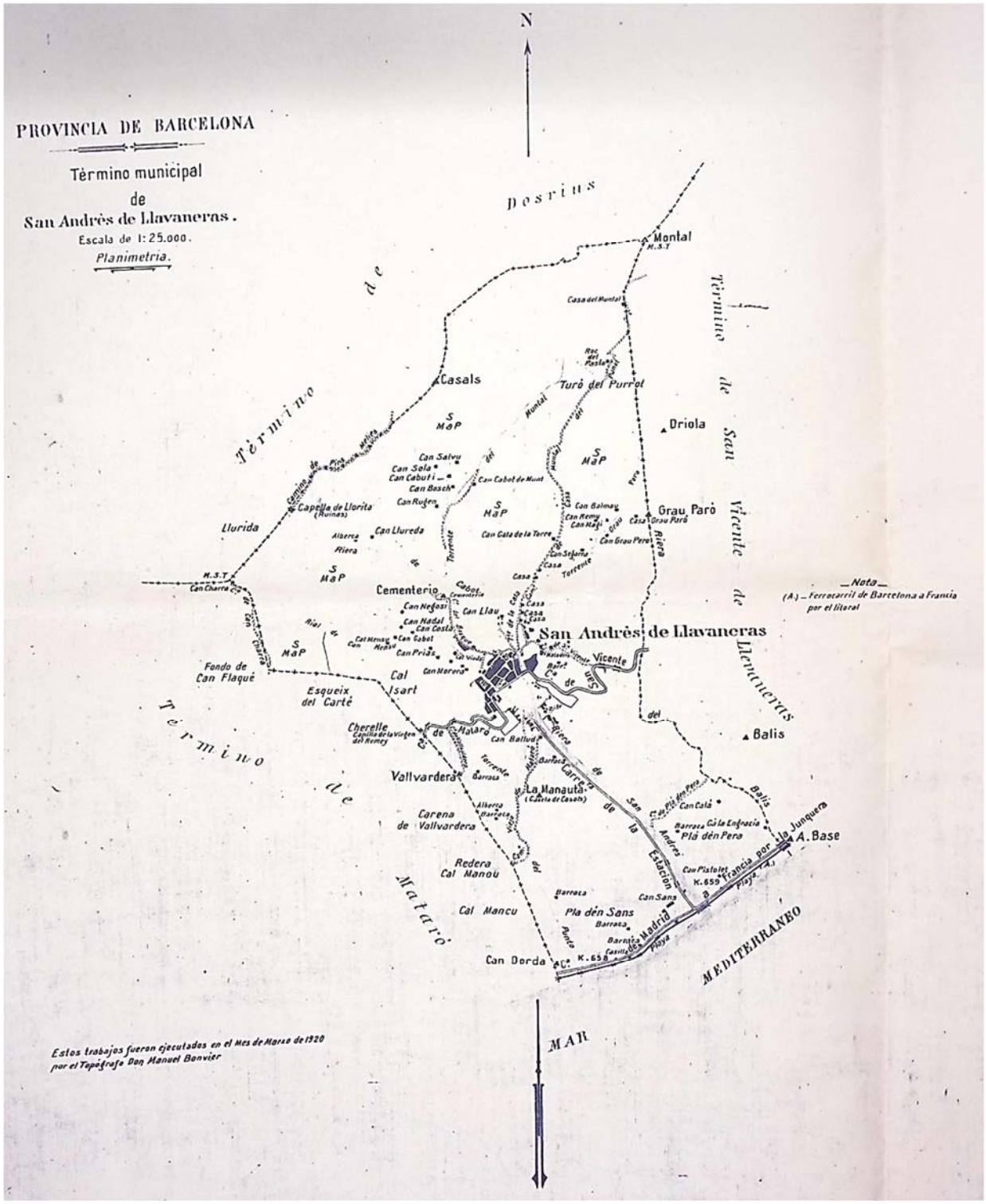
**2.1.4 L'evolució del conjunt de Can Cabot de la Creu i Can Cabotet a través dels plànols.**

L'estudi dels plànols històrics del municipi, facilitats per l'arxiu històric municipal i per l'arxiu històric del COAC[2], permeten veure que el mas Cabot teniu un plegat de construccions annexes, que posteriorment en bastir-se Can Cabotet es van reorganitzar, tancant-les en un clos per una tanca d'obra, força important en el seu disseny.

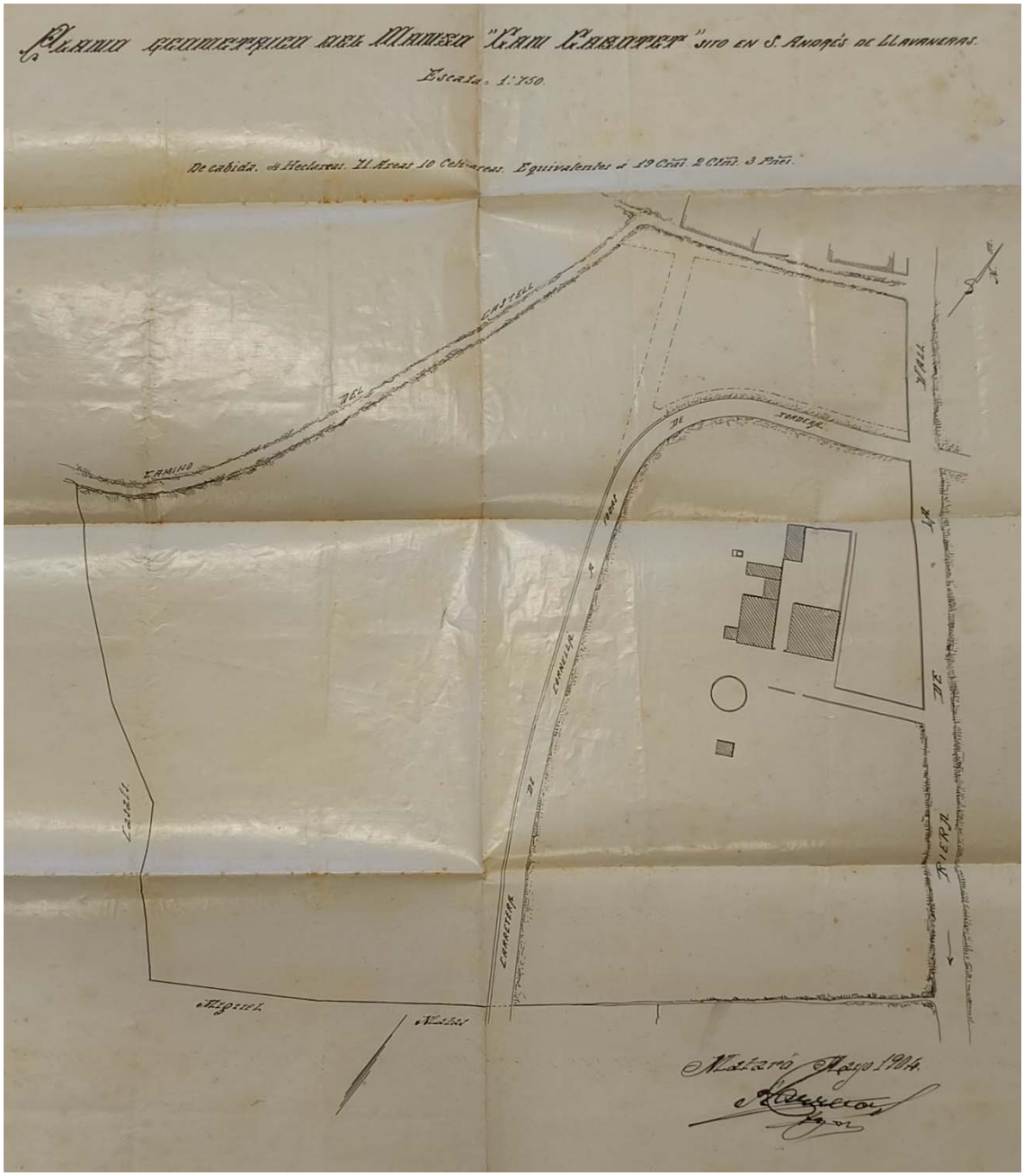
Les dates atribuïdes als plànols aporten informació un xic contradictòria.
Així els plànol cadastral del COAC, posterior a 1853, i el plànol del municipi, datat en 1920, representen Can Cabot de la Creu amb un plegat de construccions annexes, en tant que el plànol topogràfic de la finca, fet a 1904, ja marca la presència de Can Cabotet i la composició del conjunt tancat que l'anàlisi de les fotografies permet interpretar.

El plànol parcel·lari de S. Andreu de Llavaneres, posterior al 24-3-1851[3], marca en esta parcel·la una edificació que sembla correspongui al traçat de Can Cabot de la Creu amb les seves construccions annexes.

[2] El Col·legi d'Arquitectes de Catalunya amb seu principal a Barcelona, també conegut per la seva sigla COAC és el col·legi professional o col·legi oficial d'arquitectes de Catalunya.
[3] Referencia - CAT AHCOAC-B-C340-116.2




Un plànol més modern (1920), facilitat pels Serveis tècnics municipals de Llavaneres, repeteix un dibuix semblant a l'anterior, però en el que no es veu Can Cabotet, ni cap diferència amb el grafisme de l'anterior. Circumstància que negaria la data de la primera fotografia (+-1900) i de la inscripció cadastral que posa 1914.




En canvi, el tercer plànol trobat, fet per un encàrrec a un geòmetra/topògraf amb data 1904, reflecteix perfectament el conjunt format per Can Cabot de la Creu, les seves construccions annexes, Can Cabotet i la tanca que delimitava el clos interior de la masia.

Les fotografies conegudes mostren a ambdues edificacions, Can Cabot de la Creu i Can Cabotet, relacionades per una tanca perimetral i un barri central, situat unint les cantonades sud-est de la primera amb la sud-oest de la segona.
Els edificis estaven orientats a migdia, amb l'entrada per un camí que sortia cap a l'oest, des del carrer de terra, substituït posteriorment per l'actual avinguda S. Andreu .

**2.1.5 L'evolució del conjunt de Can Cabot de la Creu i Can Cabotet a través de les fotografies.**
L'arxiu municipal ens ha facilitat una sèrie de fotografies del conjunt. La més antiga està datada en 1900 [4].
Això voldria dir que Can Cabotet és anterior al segle XX, circumstància que podria corroborar el darrer plànol esmentat.

Les fotografies reafirmen el traçat esmentat, ja que es pot apreciar que la part nord de la propietat estava limitada per una tanca d'obra, de bella factura , que perllongava la façana de l'est i retornava cap a l'oest. Dins d'aquest clos, a la part hi havia altres construccions dedicades a les tasques del conreu i potser a bestiar.

Fotografia datada en 1900.

Fotografia datada entre 1910 i 1920

Si aquesta datació és correcta, resultaria que la sol·licitud, que hi ha l'arxiu municipal, per a la construcció d'una casa i una tanca a la carretera de Cornellà a Fogars de Tordera, presentada per d'Eulàlia Cabot Jubany, Vda. Vidal en 1907, es referia a una altra casa. Per altra banda, el traçat actual de la carretera esmentada (BV 5031) no passa per davant de la finca. La avinguda de Sant Andreu és la BV 5033

Atès que la fotografia de 1965 mostra que el conjunt conservava la unitat volumètrica inicial , amb posterioritat a aquest any, la masia fou ampliada, modificant-ne la crugia oest i addicionant-la amb un volum pel costat oest. (Es van sol·licitar expedients d'obres entre els anys 1965 i 1969).

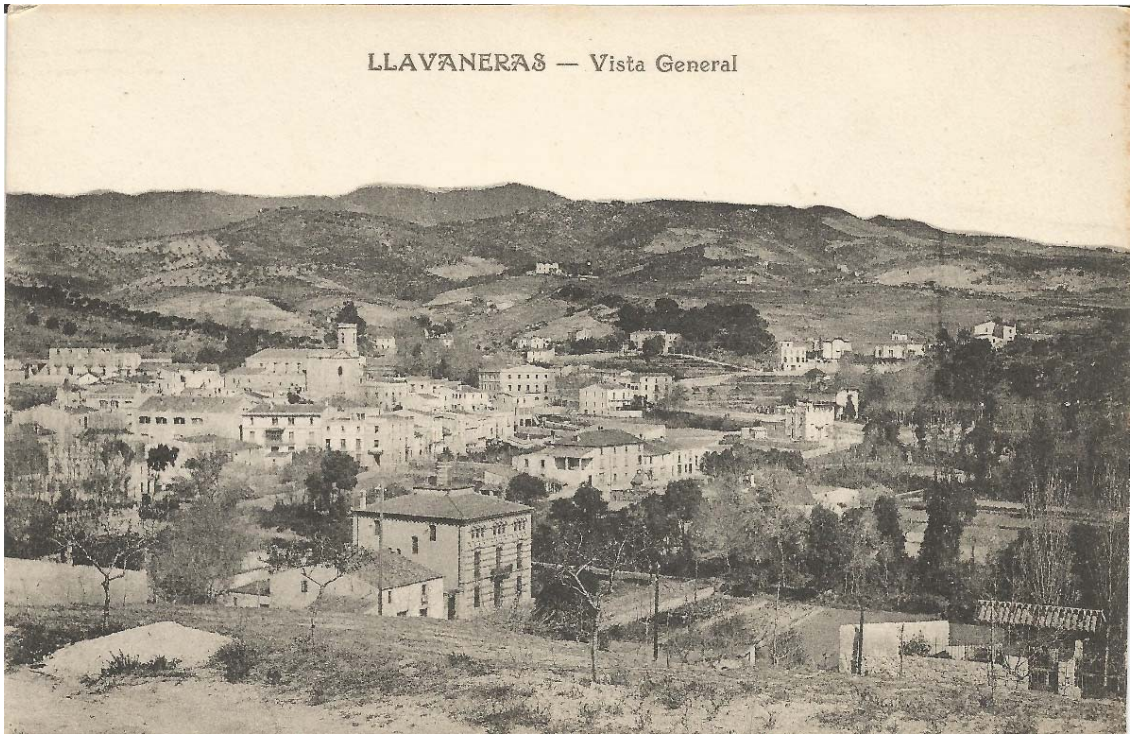
[4] (Arxiu Quim Bertran nº 49)

1900 (Arxiu Quim Bertran nº 49)

1909  Fent el paller a can Cabotet (Arxiu Quim Bertran)

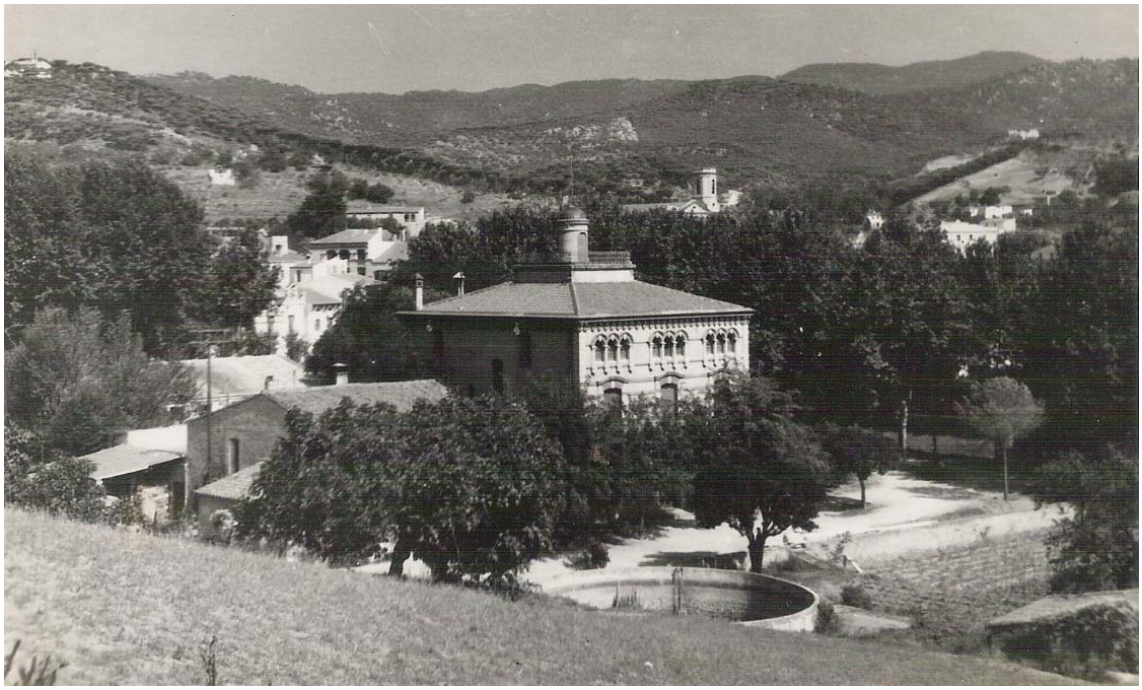
1915

1910-1920




1930

1934-35



1950

1965

Procedència: internet.

**2.1.6 L'evolució del conjunt de Can Cabot de la Creu i Can Cabotet a través dels expedients municipals.**

Atès que la fotografia de 1965 mostra que el conjunt conservava la unitat volumètrica inicial, amb posterioritat a aquest any, la masia fou ampliada, modificant-ne la crugia oest i addicionant-la amb un volum pel costat oest. (Es van sol·licitar expedients d'obres entre els anys 1965 i 1969). Posteriorment, Can Cabotet va patir diferents reformes per adaptar-la a l'ús de restaurant. Des de 1983 hi ha diferents sol·licituds d'obres fetes pel que sembla era el seu propietari, Josep Robert Graupera.

A finals del segle XX el conjunt de les dues edificacions (unides per un seguit de construccions auxiliars de baixa qualitat) va funcionar com a restaurant, anomenat La Bodega.
Segons fons municipals, en el mandat municipal 2003-2007, l'Ajuntament va signar un conveni urbanístic amb el propietari de la finca, segons el qual esdevindria municipal. La intenció que en aquella època tenia el consistori passava per enderrocar l'edifici de Can Cabot de la Creu, rehabilitar l'edifici de Can Cabotet i implantar una nova edificació a la part posterior de la finca per implantar un Centre cívic i cultural.

En concordança amb el contingut del conveni, el POUM de Sant Andreu de Llavaneres (en aquella època en fase de redacció i tramitació) va atorgar a la finca la qualificació d'equipament públic d'ús cultural.

Posteriorment, hi ha la darrera sol·licitada per en Francisco Checa, en nom de Cortijosa SA. Aquesta a, que responia a la petició de l'Ajuntament, el propietari va enderrocar les edificacions auxiliars abans esmentades i va executar un reforç estructural dels sostres de l'edifici de Can Cabotet. Actuació que va quedar inacabada.

Amb la crisi de 2009, la propietat va passar a al SAREB.

El 27-11-2024 la va comprar l'ajuntament.

**Expedients de llicències d'obres.**
A l'arxiu municipal consten els següents expedients d'obres relacionats amb Can Cabot de la Creu i Can Cabotet
Per les dates, sembla que les tres primeres es refereixen a l'ampliació de Can Cabot de la Creu i les restants a Can Cabotet.

1. 36/65 Ampliació i reforma de la casa de Manuel Cabot Jubany al Massorrà al costat de la Torre Cabot (Avinguda de Sant Andreu).
2. 11/68 Reformes del sostre del garatge de Manuel Cabot Jubany a l'avinguda José Antonio nº 2 (avinguda de Sant Andreu).
3. 111/69 Reformes interiors de l'habitatge de Manuel Cabot Jubany a l'avinguda Jose Antonio (avinguda de Sant Andreu).
4. 90/83 Obertura d'un barri per a José Robert Graupera a la Torre Cabot a l'avinguda Sant Andreu, 2.
5. 103/83 Construcció d'un magatzem per a Josep Robert Graupera a la Torre Cabot de l'avinguda Sant Andreu.
6. 126/83 Ampliació del magatzem de Josep Robert Graupera a l'avinguda de Sant Andreu, 2 (Can Cabot).
7. 51/84 Tancament de pati interior de Francisco Robert Graupera a l'avinguda de Sant Andreu 4-6.
8. 4/86 Reformes internes per Josep Robert Graupera a l'avinguda Sant Andreu, 4 - can Cabotet.
9. 280/87 Cobriment d'un pati del restaurant L'Oliver de Josep Robert Graupera a l'av. Sant Andreu, 6.
10. 95/96 Llicència d'obres per fer el tancament i la col·locació del barri concedida a Josep Robert Graupera a l'avinguda Sant Andreu, 2.
11. 209/97 Llicència d'obres per a la reforma i l'ampliació d'un local concedida a Josep Robert Graupera a l'avinguda de Sant Andreu, 2.
12. 45/2007 Llicència d'obres per la consolidació estructural de l'edifici conegut com La Bodega.
13. 152/2007 Llicència d'enderroc de les construccions annexes als edificis de Can Cabotet i Can Cabot de la Creu.

**Expedients d'activitats**
1. 16/97 Obertura d'un restaurant per Josep Robert Graupera de Petit Oliver SL a l'av. Sant Andreu
La darrera obra sol·licitada amb l'Expedient 45/2007 de llicència d'obres, instat per Francisco Checa Peña per rehabilitar la finca d'avinguda. Sant Andreu, 6-8, presentada el 22-3-2007, va quedar inacabat.

**2.1.8 Bibliografia:**
"Recull històric de Sant Andreu de Llavaneres", escrit per Gaspar Bartrés i Sala i Ferran Manau i Graupera.

**MD 2.2 Estat actual i patologies**

**Can Cabotet**

La façana és de maçoneria i les parets de maó.
La fonamentació és de maçoneria, que baixa a cercar terreny consistent.
Els entramats dels forjats són metàl·lics i la teulada de fusta.
L'estructura de l'edifici és de biguetes metàl·liques, amb reforços al mig dels vanos per assolir les càrregues dels nous usos que es volien donar. Es van soldar perfils T invertits a cada bigueta. Posteriorment, va haver una altra actuació de reforç, per contrarestar les múltiples esquerdes que s'observen als murs, especialment de les quatre façanes. El reforç va consistir en encercolar els murs perimetrals i les crugies centrals, acollant a tota la longitud perfils UPN, variables entre 220 a pl. baixa, 200 a la planta primera i 160 a la planta segona. Interiorment, es van travar entre ells amb perfils en totes dues direccions, principalment HEB 180 en pl. Baixa i HEB 240 en pl. 1a, en direcció N-S, travats transversalment amb perfils compostos de 2UPN 220.
A la planta baixa i primera es van col·locar dos pilars, formats per 2UPN 200 cosits entre ells a traves de les parets de les crugies, als extrems sud.
A la planta segona, hi ha també dues actuacions semblants a les descrites per les plantes. Hi ha una estructura de bigues de dimensions considerables: 23*23, 18*18 i 15*26 cm., que estintolava el cupulí i el terrat. Aquestes bigues, tenen unes altres metàl·liques IPN 240 i IPN 220, que els treuen la funció de càrrega principal. Estan ataconades i tenen soldades per la part baixa una IPN 80.
Els murs de façana i les crugies centrals també estan encercolades com la resta de l'edifici. L'àmbit central amb UPN 200 en tant que a la resta són UPN 160.
Totes les esquerdes estan segellades amb morters polimèrics i actualment semblen estabilitzades.

Després dels reforços que al llarg del temps se l'han fet per adaptar-la als nous usos, l'estructura es conserva en bon estat.

L'estudi realitzat de presència i atac de tèrmits en l'estructura de fusta de la teulada, dona com a resultat atacs puntuals, que no afecten l'estat general del conjunt.

La coberta és de teules àrabs a quatre aigües, amb un cos central de terrat pla. Presenta un estat aparentment bo.
La façana de l'edifici és l'element que millor es conserva. Consta de murs de maçoneria de pedra, revestida amb estuc de calç, i obra vista de maó massís. Hi manca la major part de les baranes de fosa. La fusteria exterior és de fusta amb vidre simple i porticons.

La qualitat interior dels acabats és baixa i presenta mancances a nivell de manteniment. Especialment a la planta Baixa i a la planta primera, atès que es va començar una obra de reforma, que repicà la major part dels revestiments i va quedar interrompuda.

Els paviments són de mosaic hidràulic els originals en algunes dependències de planta baixa i ceràmics, els col·locats nous en la resta d'aquesta planta. A la planta primera, s'han retirat tots els paviments que hi havia. A la planta segona es conserva l'original de rajola ceràmica.

L'escala està tota pavimentada amb rajola, incorporant els graons, mamperlans. La barana és de brèndoles de fosa i passamà de fusta.

No disposa de cuines ni banys, ni cap mena d'instal·lacions utilitzables. El nivell d'instal·lacions que presenta és nul.

Estat de conservació: L'estat de conservació es considera mig baix i requereix obres de rehabilitació.

**Can Cabot de la Creu**

Excepte en el que es refereix als murs de les façanes, que són de maçoneria, la resta de la construcció és molt senzilla. Bigueria de fusta i soleres de rajola. Cobertes de teula àrab. Acabat exterior arrebossat pintat. Arrebossat interior enguixat. Els paviments són ceràmics. No disposa de cuines ni banys.

La fusteria exterior és de fusta amb vidre simple i persianes. El nivell d'instal·lacions que presenta és baix.

L'estat de conservació que presenta és molt dolent.

Les teulades i part del terrat estan caiguts per trencament de les bigues.
L'estat d'abandó ha provocat la degradació del conjunt. Incrementat per haver-se enderrocat algun volum afegit, de forma que resten a la vista aplacats ceràmics i parts de baixants.
Tot i això, els murs no presenten símptomes d'esquerdes importants.

**MD.2.3 Justificació dels paràmetres urbanístics del projecte**

El nou ús de l'edifici és administratiu (art.1).
L'actuació afecta a tota la finca situada a la avinguda de Sant Andreu, nº 10 de Sant Andreu de Llavaneres, que te una extensió superficial de 2.414 m2 (art.2).
El projecte respecte el concepte de protecció de la finca en la seva totalitat: l'edificació existent, tant la part catalogada com la no catalogada, i dels espais lliures de la finca, àmbit del Pla (art 3.).
La proposta s'ajusta al marc legal vigent definit a l'article 4.
La proposta manté el nivell de protecció que determina la fitxa del catàleg, CB-NU 35, clau 53 (art. 9.).
El projecte conserva l'edificació actual de Can Cabotet i la part original de Can Cabot de la Creu.
La proposta incorpora la construcció d'un nou volum i una nova escala externs a planta baixa, a tocar l'edifici de Can Cabotet. Planteja l'enderroc del volum afegit a l'edifici original de Can Cabot de la Creu. (art. 10)

El sostre màxim edificat total resultant és igual al previst al pla especial.

| CAN CABOTET | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **TOTAL SUPERFICIE EDIFICADA D'ACTUACIÓ PLA ESPECIAL** | **SUP. EA** | **ENDERROC** | **OBRA NOVA** | **SUPERFÍCIE TOTAL** |
| SUPERFICIE CONSTRUÏDA | $m^2$ | $m^2$ | $m^2$ | $m^2$ |
| PLANTA BAIXA | 216,48 | **0** | **34,80** | 251,28 |
| PLANTA PRIMERA | 216,48 | **0,00** | **0,00** | 216,48 |
| PLANTA SEGONA | 216,48 | **0,00** | **0,00** | 216,48 |
| PLANTA COBERTA | 2,14 | **0,00** | **0,00** | 2,14 |
| **TOTAL SUPERFICIE D'ACTUACIÓ PLA ESPECIAL** | 651,58 | **0** | **34,80** | 686,38 |

| CAN CABOT DE LA CREU | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **TOTAL SUPERFÍCIE EDIFICADA D'ACTUACIÓ PLA ESPECIAL** | **SUP. EA** | **ENDERROC** | **OBRA NOVA** | **SUPERFÍCIE TOTAL** |
| SUPERFICIE CONSTRUÏDA | $m^2$ | $m^2$ | $m^2$ | $m^2$ |
| PLANTA BAIXA | 261,37 | **95,53** | **0,00** | 165,84 |
| PLANTA PRIMERA | 165,86* | **0,00** | **0,00** | 165,86* |
| **TOTAL SUPERFICIE D'ACTUACIÓ PLA ESPECIAL** | 427,23 | **95,53** | **0,00** | 331,7 |

* Aquesta superfície s'ajustarà a la imprescindible necessària i es conservarà només la part restant que estigui en condicions de seguretat estructural o constructiva. Això es concretarà amb precisió, quan sigui possible entrar amb seguretat a les diferents dependències.

D'acord amb que conté l'article 11- Regulació de les condicions d'ordenació, l'ampliació de l'edifici de Can Cabotet s'ajusta al PERÍMETRE REGULADOR determinat, manté la COTA DE REFERÈNCIA DE LA PLANTA BAIXA, exhaureix el NÚMERO MÀXIM DE PLANTES i la ALÇÀRIA MÀXIMA permesa. S'ajusta al PERFIL REGULADOR determinat.

1) PERÍMETRE REGULADOR –

Les edificacions existents mantenen el seu perímetre de façana i el nombre de plantes, així com el seu perfil original.

Perímetre 1 – Can Cabotet

Perímetre 5 – Can Cabot de la Creu

Tangents al perímetre 1 – Façanes de Can Cabotet es plantegen dos nous volums. Una escala exterior, a tocar la façana de ponent, i un volum de planta baixa, a la façana de migjorn.

L'escala s'ajusta al Perímetre 2 i a les característiques definides: volum obert, dimensions generals i posició.

| **NÚM.** | **VOLUM EDIFICABLE** | **PERÍMETRE EDIFICABLE** | **SITUACIÓ** |
|---|---|---|---|
| Perímetre 2 | ESCALA EXTERIOR Volum obert | 2,75 *7,00 m | Adossat, segons el seu sentit llarg, a la façana oest de l'edifici, a 2,50 m de la seva aresta SO. |
| Perímetre 3 | VOLUM D'ENTRADA I RECEPCIÓ Volum prismàtic | 7,00*5,10 m | Adossat, segons el seu sentit llarg, a la façana oest de l'edifici, centrat al seu eix, amb la limitació N** |
| Perímetre 4 | CLARABOIA CENTRAL DEL VOLUM D'ENTRADA Volum variable | 4,50*3,00 m | Adossat segons el seu sentit llarg a la façana oest de l'edifici, centrat al seu eix, amb la limitació N**** |

2) COTA DE REFERÈNCIA DE LA PLANTA BAIXA –

La cota de referència és la cota cero de la planta baixa de l'edifici protegit existent.

3) NÚMERO MÀXIM DE PLANTES –

| Perímetre | Edificació | Nombre de plantes |
|---|---|---|
| 1 | Edifici Can Cabotet | PL. BAIXA + 2 PL. + CUPULÍ |
| 2 | ESCALA EXTERIOR<br>Volum – obert | PL. BAIXA |
| 3 | VOLUM D'ENTRADA I RECEPCIÓ<br>Volum prismàtic | PL. BAIXA |
| 4 | CLARABOIA CENTRAL DEL VOLUM D'ENTRADA<br>Volum variable | PL. BAIXA |
| 5 | Edifici Can Cabot de la Creu | PL. BAIXA + 1 PL |

4) ALÇÀRIA MÀXIMA –
Definida específicament per a cada un dels volums edificables amb relació a la planta Baixa de l'edifici principal.

| Perímetre | Edificació | Alçària |
|---|---|---|
| 1 | EDIFICI CAN CABOTET | Existent |
| 2 | ESCALA EXTERIOR<br>Volum – obert | 5,25 m, amb la limitació N* |
| 3 | VOLUM D'ENTRADA I RECEPCIÓ<br>Volum prismàtic | 3,75 m, amb la limitació N*** |
| 4 | CLARABOIA CENTRAL DEL VOLUM D'ENTRADA<br>Volum variable | Variable entre 3,65 m i 4,05 m, amb la limitació N**** |
| 5 | EDIFICI CAN CABOT DE LA CREU | Existent |

5) PERFIL REGULADOR –
Definit específicament per a cada un dels volums

| Perímetre | Edificació | Perfil |
|---|---|---|
| 1 | EDIFICI CAN CABOTET | Existent |
| 2 | Volum – obert | Variable, amb la limitació N* |
| 3 | VOLUM D'ENTRADA I RECEPCIÓ<br>Volum prismàtic | Horitzontal, amb la limitació N*** |
| 4 | CLARABOIA CENTRAL DEL VOLUM D'ENTRADA<br>Volum variable | Coberta inclinada -Línia en pendent entre 3,65 m i 4,05 m, amb la limitació N**** |
| 5 | EDIFICI CAN CABOT DE LA CREU | Existent |

6) PRECISIONS RESPECTE A LES LIMITACIONS DIMENSIONALS COMPLEMENTÀRIES:

| **Limitació** | **Precisió** |
|---|---|
| N* | Incloent la barana i el coronament superior. |
| N**- | Limitat a com a mínim 5 cm de l'emmarcament de la finestra. |
| N*** | Incloent el sistema de coberta i el coronament superior. |
| N**** | Límit per sota de la llosana del balcó i endarrerit com a mínim 3 cm del seu perímetre exterior. |

Com es desenvolupa a l'apartat MD2.4 Tractament de l'espai lliure, d'aquesta memòria, la part no ocupada per l'edificació s'ordenarà amb els criteris següents, establerts a l'art. 12:

A- Predomini del tractament vegetal respecte a la zona pavimentada, d'acord amb el representat gràficament al plànol DG2. 10-12.

B- Respecte als elements vegetals determinats al plànol DG2. 10-12 a conservar.

C- Vorera amb paviment dur al voltant de l'edificació, formant una illa. L'amplària mínima serà d'1,20 m i la màxima d'1,50 m, davant les portes de recorreguts accessibles.

D- Zona de circulació i d'aparcament, amb perímetre variable, adaptat a les necessitats de respectar els arbres protegits, amb paviment de peces prefabricades perforades per permetre el creixement de la gespa.

E- L'amplària mínima del vial serà de 3,50 m, que s'eixamplarà puntualment per formar els aparcaments, tot deixant un espai lliure destinat a tractament vegetal i tanques de la finca de com a mínim 2,20 m fins a la línia de façana i 1,70 m fins a les línies de mitgeres (art. 12.1).

Per tal de possibilitar l'ordenació anterior així com definir les plataformes de circulació i d'aparcament d'una manera funcional i coherent, es faran moviments de terres de fins a un metre i mig de desmunt o reblert (art.12.2).

Per contenir els talussos resultants dels moviments de terres anteriors o els resultants dels enderrocs de construccions està previst formar esculleres de pedra o de gabions (art.12.3).

Tots els elements que componen l'àmbit del Pla especial es destinaran a l'ús d'Equipament administratiu Clau Ea, destinat a caserna de la policia municipal i activitats inherents (art. 13).

El projecte planteja una ordenació lliure, adaptada als arbres existents, que permetrà aparcar fins a quinze vehicles, inherents a l'activitat de caserna de la policia municipal a l'interior de la parcel·la, seguint els criteris determinats a l'article 15.

Es plantegen les modificacions escaients a l'interior de l'edifici i al seu espai exterior per adaptar les rasants a la normativa d'accessibilitat vigent i també la instal·lació a l'interior d'un sistema d'elevació accessible (art. 16).

Es plantegen les modificacions escaients als ampits i les baranes d'obertura a llocs amb més de 50 cm de desnivell per adaptar les a la normativa de seguretat d'utilització vigent (art. 17).

Totes les instal·lacions es plantegen per l'interior de l'edificació o soterrades, sense afectar a les façanes (art. 18.1).

Es planteja una torreta de gelosia metàl·lica, exempta dels edificis, per acollir les antenes de televisió, pantalles de recepció d'ondes i dispositius similars, evitant els impactes visuals negatius sobre els edificis (art. 18.2).

A les façanes de l'edifici de Can Cabotet no es col·loquen instal·lacions, excepte lluminàries, receptors de wifi o càmeres de petita dimensió (art. 18.2).
S'aprofita la xemeneia existent a Can Cabot de la Creu per passar la xemeneia del grup electrogen, remuntant-la amb un tub d'acer inoxidable, si s'escau (art. 18.3).

Les màquines que requereixen presa o expulsió d'aire es col·loquen a l'interior de l'edifici, ventilant a l'exterior a través de reixes de lamel·les escaients per la funció corresponent. Excepte els recuperadors, totes les màquines d'aquest tipus es col·loquen a l'edifici de Can Cabot de la Creu, especialment situades a les façanes més modificades, per mantenir en tot el possible les característiques de la construcció de la masia, en les façanes sud, est i nord.
Els recuperadors es col·loquen a la planta segona, a l'angle nord-oest. Atès que requereixen una superfície determinada de ventilació, es planteja fer un forat nou a la façana de ponent (art. 18.3 i 4).
Com ja s'ha dit, l'espai exterior es tractarà com a espai verd, de manera que sigui compatible amb els requisits funcionals del programa d'ús de la caserna de la policia municipal. Es respectaran al màxim possible els elements vegetals existents a la finca, especialment aquelles espècies protegides (art. 19.1 i 2).
S'han aplicat criteris de reutilització natural de les aigües superficials (art. 19.1 i 2).
La tanca a la línia de façana es planteja amb un cos baix massís de formigó vist, de màxim seixanta centímetres d'alçària (art. 20.1 i 2).

A la tanca de la façana, a tocar la mitgera sud, es farà l'armari d'instal·lacions, amb les dimensions escaients per acollir l'escomesa elèctrica i el TMF i el comptador d'aigua. Estarà folrat de xapa color corten (art. 20.3).

Les tanques de les mitgeres es conserven, tot reposant la continuïtat dels arbusts, que se substitueixin (art. 20.4).

A banda i banda: sud i nord de Can Cabotet es col·locaran sengles tanques per subdividir zones del jardí entre pública i privada. Les tanques seran de tubulars cilíndrics d'1,50 m d'alçària a la zona de les portes de vianants i a la de vehicles, en tant que a les zones enjardinades, només tindran una llargària de 90 cm, atès que estaran damunt un sòcol de formigó vist de 60 cm (art. 20.5).

**MD 2.4 Tractament de l'espai lliure**

Segons el catàleg de Béns a protegir estableix:
**Protecció total**. Inclou el respecte per edificació i jardins o espais del seu entorn. La protecció afecta a tots els seus elements físics exteriors (façana, cobertes...) i també al respecte pels materials originals, els patis o jardins, els espais no edificats, arbrats o sense, situats entorn de l'element. L'edificació que cal protegir, com l'espai del seu entorn associat, que cal protegir, i, si s'escau, millorar el seu tractament, s'assenyalen en els plànols d'ordenació sobre Qualificació detallada del sòl a escala 1/2.000 del POUM.

Respecte a la consideració de protecció total de la finca, especialment, respecte a l'arbrat existent cal dir:

a) El perímetre de la finca, excepte a la línia de façana, està resseguit per un plegat d'arbres i arbustos que delimiten visualment les mitgeres de la finca. A més, hi ha alguns arbres aïllats per la resta del terreny.
b) La presència de grimpadores i arbusts a prop de les mitgeres ajuda a emmascarar els seus importants murs, que són prou alts.
c) L'estat actual de la parcel·la és força selvàtic, el que aporta elements positius per emmascarar les mitgeres i els restes existents de construccions enderrocades i altres negatius quant a la percepció dels elements d'arbrat, que hi són entremesclats i envaïts per plantes parasitàries i força lianes, desenvolupades damunt dels troncs principals.

Tot intentant mantenir els criteris paisatgístics actuals, d'emmascarar les importants mitgeres que hi ha, a causa dels forts desnivells entre les finques adjacents, el tractament de l'espai lliure s'organitza en funció dels paràmetres que determina el Pla especial en tramitació i els criteris de compliment de la normativa en matèria de prevenció d'incendis forestals.

D'acord amb el que determina l'article 12 del PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DE PATRIMONI I D'ASSIGNACIÓ D'ÚS DE LA FINCA DE CAN CABOTET I CAN CABOT DE LA CREU, en tramitació, l'espai lliure de la parcel·la s'estructura amb unes zones de circulació per vianants, unes altres zones viàries per vehicles i vianants i unes darreres, zones enjardinades.
Les zones viàries estan plantejades com a zones verdes, amb paviment del tipus que deixa créixer la gespa, articulades orgànicament entorn dels arbres protegits. El recorregut serà de circumval·lació respecte als dos edificis. A tal fi, a més d'altres motius conceptuals, s'enderrocarà la construcció afegida en la segona meitat del segle XX a la part oest de la planta baixa de Can Cabot de la Creu i també l'obra realitzada en el seu moment per una estació transformadora, fora d'ús en l'actualitat. Per consolidar el talús resultant, es mantindran els murs, que restin en bon estat, i es completaran amb una escullera de pedres de gran dimensió.

Les zones enjardinades es disposen a tot el llarg del perímetre de la finca. A la part de ponent, s'ampliaran ocupant tot el terreny elevat inclús el vessant del talús fins a l'escullera.

Respecte al tractament dels elements arbustius existents és la seva conservació, excepte d'aquells elements que es troben en mal estat, que la seva situació pot arribar a generar un risc evident de caiguda sobre elements edificats propers (cas dels dos pins de gran alçària situats a tocar la mitgera edificada al límit de ponent) i que la proximitat de les seves copes pot afavorir el desenvolupament del foc, en cas d'incendis. Dins d'aquesta línia de conservació i d'eliminació puntual, la selecció cercarà la plantació d'espècies autòctones i adequades per la situació d'emergència climàtica que vivim.

Relació d’arbres existents amb indicació dels que s’eliminen.

| ARBRES | | ELIMINAR | ARBUSTS | | ELIMINAR |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Lledoner | ELIMINAR | A1 | Pitosborum japonica | |
| 2 | Lledoner | | A2 | Trepadores | |
| 3 | Lledoner | ELIMINAR | A3 | Trepadores | |
| 4 | Llorer | | A4 | Trepadores | |
| 5 | Àlber blanc | | A5 | Plectransthus verticillatus | |
| 6 | Llorer | | A6 | Arbust | |
| 7 | Robinia_pseudoacàcia | | A7 | Racó_oest-nord | |
| 8_9 | Llorers | | A8 | Trepadora | |
| 10 | Alzina | | A9 | Palma abanico mexicana | ELIMINAR |
| 11 | Robinia | | A11 | Palmera_jove | ELIMINAR |
| 12 | tronc caigut sobre alzina | ELIMINAR | A12 | Arbust | ELIMINAR |
| 13-14 | Robinies | | | | |
| 15 | Olivera | | | | |
| 16 | Grèvol | | | | |
| 17 | Xiprers de tancament de finca, a la mitgera sud | ELIMINAR | | | |
| 18 | Pi | ELIMINAR | | | |
| 19 | Pi | ELIMINAR | | | |
| 20 | Alzina | | | | |
| 21 | Alzina | | | | |
| 22 | Xiprer | | | | |
| 23 | Arbre | ELIMINAR | | | |
| 24 | Arbre | ELIMINAR | | | |
| 25 | Robinia | | | | |
| 26 | Arbre aïllat | ELIMINAR | | | |
| 27 | Robinia_flor_blanca | ELIMINAR | | | |
| 28 | Lledoner | | | | |
| 29 | Arbre | ELIMINAR | | | |
| 30 | Lledoners | | | | |
| 31 | Lledoner | | | | |
| 32 | Alzina | | | | |
| 33 | Aligustre | | | | |
| 34 | Arbre | ELIMINAR | | | |
| 35 | Arbre | ELIMINAR | | | |
| 36 | Àlber blanc | ELIMINAR | | | |
| 37 | Àlber blanc | ELIMINAR | | | |

Relació d'arbres i arbusts que es plantegen per substituir els elements que es talen i per enjardinar els parterres resultants de la nova distribució.

El plantejament, fet a partir del suggeriment fet per Jardineria Sala Dalmau, proposa formar una barrera discontínua a la façana al carrer i reposar la barrera continua a la mitgera de migjorn, on s'eliminen els xiprers existents. La resta dels parterres es tracten amb plantes entapissant, especialment en la zona del talús, per fixar el terra, gespa i algunes agrupacions de plantes aïllades.

Replantar el conjunt enjardinat, d'acord amb les quatre àrees:
Àrea 1 – Correspon a la part a tocar la façana. Es planten un conjunt d'arbustos aïllats, que juguen amb els arbres existents. Es forma una tanca mixta vegetal, combinant plantes arbustives i vivaç i s'estén grava empordanesa.
Espècies a plantar: Eugenia myrtifolia, Eugenia Etna fire, Metrosideros excelsa 50 L, Lavandula dentata 2,5 L, Salvia Royal 2,5 L i Euonymus

Àrea 2 – Correspon a la mitgera sud. Es treuen els xiprers existents i es planten un conjunt d'arbustos per restaurar el tancament perimetral vegetal. major.
Espècies a plantar: Laurus nobilis, Photinia fraserii ' Red Robin' i Vinca major.
També, es planta en extensió Vinca.

Àrea 3 – Correspon a la mitgera oest, que es troba damunt un talús natural, que es veu afectat per les rasants establertes per facilitar l'operativa funcional de la caserna. Per això, cal construir un petit mur d'escullera per mantenir estable el terreny. Aquesta zona de talús es recobreix amb plantes entapissants, concretament amb plantació en extensió de Vinca major. Damunt del talús es formen 7 grups de plantes arbustives i vivaç. També es planteja una escala de travesses ecològiques.
Espècies a plantar: Pittosporum tobira, Phylica ericoides, Teucrium fruticans, Westringia longifolia i Schinus molle

Àrea 4 – Es planteja una altra tanca mixta vegetal de plantes arbustives i siembra d'entapissant.
Espècies a plantar: Eugenia myrtifolia, Eugenia Etna fire, Viburnum Lucidum 50 L Metrosideros excelsa 50 I Vinca major.

El conjunt resultant estarà compost pels següents elements o espècies.

| **ARBRES** | | **ARBUSTS** | | |
|---|---|---|---|---|
| | **EXISTENTS** | | | **NOUS** |
| 2 | Lledoner | A1 | Pitosborum japonica | **TAPIZANTS TALUSOS** |
| 4 | Llorer | A2 | Trepadores | Vinca major |
| 5 | Àlber blanc | A3 | Trepadores | |
| 6 | Llorer | A4 | Trepadores | **ARBUSTS** |
| 7 | Robinia_pseudoacàcia | A5 | Plectransthus verticillatus | Eugenia myrtifolia |
| 8_9 | Llorers | A6 | Arbust | Eugenia Etna fire |
| 10 | Alzina | A7 | Racó_oest-nord | Viburnum Lucidum 50 L |
| 11 | Robinia | A8 | Trepadora | Metrosideros excelsa 50 L |
| 13-14 | Robinies | | | Lavandula dentata 2,5 L |
| 15 | Olivera | | | Salvia Royal 2,5 L |
| 16 | Grèvol | | | Euonymus |
| 20 | Alzina | | | Mitgera sud |
| 21 | Alzina | | | Laurus nobilis |
| 22 | Xiprer | | | Photinia fraserii ' Red Robin' |
| 25 | Robinia | | | Vinca major |
| 28 | Lledoner | | | Laurus nobilis |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 30 | Lledoners | | | Photinia fraserii ‘ Red Robin’ |
| 31 | Lledoner | | | Vinca major |
| 32 | Alzina | | | Pittosporum tobira |
| 33 | Aligustre | | | Phylica ericoides |
| | | | | Teucrium fruticans |
| | | | | Westringia longifolia |
| | | | | Schinus molle |
| | | | | Eugenia myrtifolia |
| | | | | Eugenia Etna fire |
| | | | | Viburnum Lucidum |
| | | | | Metrosideros excelsa |

**MD 2.4 Tractament de les aigües pluvials. Aproximació als SDUS.**

A partir dels requisits escaients per assegurar la eliminació de les aigües de pluja, s'ha calculat els cabals d'aigües de pluja d'acord amb el que determina el CTE-DB-HS 5 HS 5 "Evacuació d'aigües".

El document esmentat determina un factor de 135 mm/h/m² per la zona on es troba inclòs el terme municipal de Sant Andreu de Llavaneres.

En el càlcul s'ha distingit entre els metres quadrats de cobertes i els metres quadrats de paviments exteriors.

Els primers s'han tractat d'acord amb els paràmetres que determinen les taules del DB, mentre que als segons se les ha aplicat els coeficients d'escorrentia considerats habituals per paviments exteriors:

Paviments exteriors

| Paviments exteriors | % Escorrentia |
|---|---|
| Voreres | 0.95 |
| Paviment formigó i gespa | 0.55 |
| Gespa | 0.25 |
| Gespa en talús | 0.35 |

Establerts aquests paràmetres, resulta que cal recollir :

| Element | $M^2$ Superfície | $M^2$ Superfície total |
|---|---|---|
| Can Cabotet | 207,56 | |
| Can Cabot de la Creu | 172,38 | |
| Espais exteriors | 1.265,90 | |
| Total equivalent | | 1.771,84 |

Aquesta superfície requereix una claveguera de sortida de ⌀250 mm.

Vist això, s'ha fet una aproximació per emprar alguns dels sistemes més habituals del tipus SDUS per reduir l'aportació d'aigües a la xarxa en cas de pluges importants. A tal fi s'ha consultat amb l'enginyeria d'una de les empreses especialitzades en aquests temes.

Deixant a banda, l'abocament directa a la xarxa, les tipologies més habituals SDUS es fonamenten en dos tipus d'accions:

A- Retorn de les aigües al subsol, completant el cicle natural, mitjançant la infiltració de les aigües al terreny, afavorint el freàtic general.

B- Retenció de les aigües en basses o dipòsits per aportar-la lentament a la xarxa general.

Per respondre a la demanda municipal de què els paviments dels carrers interiors siguin plans del tipus de peces de formigó calades per permetre el desenvolupament de gespa, s'ha estudiat els requisits escaients, tenint present que:

- Cal preveure un cert nivell de trànsit específic, que requerirà el gir generalitzat i més o menys continuat de les rodes dels cotxes per aparcar com també el gir i les maniobres de les grues que puguin portar cotxes retirats de la via pública.

- Segons l'estudi geotècnic del terreny, el coeficient de permeabilitat varia segons la capa entre 1*10-3 o 1*10-4 cm/s a 5*10-5 -10-4 cm/s.

- Per aplicar la tipologia d'infiltració de les aigües al terreny per afavorir el recorregut circular de les aigües, el coeficient de permeabilitat del terreny cal que sigui ≤ 1*10-3 m/s.

- Segons l'estudi geotècnic del terreny, la matriu que compon les dues capes del subsol de la finca és del tipus argilós.

En conseqüència, es descarta pel sistema d'infiltració directa i s'actua per afavorir el sistema d'abocament la xarxa de clavegueram, però retenint-les aigües per tal que vagin sortint esgraonadament. La proposat que es planteja consisteix en:

- Secció de ferm per trànsit mitjà amb funció drenant per acumulació d'aigua

Paviment pla de lloses trama de 12 cm, o de característiques equivalents a criteri de la DF, farcides de sorra, rentada i neta sense fins, i gespa, amb juntes 2/3 mm. Cal que estigui ben travada per tot el perímetre.
Base plana de 3 cm de sorra de 0,3 mm, rentada i neta sense fins.
Capa de geotèxtil de filtre/separador, amb retorn perimetral de 10 cm.
Subbase plana drenant de 35 cm, formada per grava i graveta de mides 20/32, rentada i neta, sense fins, amb estesa i anivellació. Cal que hi estigui ben travada per tot el perímetre.
Subbase de gruixària variable entre 5 i 22 cm d'acord el pendent de l'esplanada, de graveta 8/16, rentada i neta sense fins, amb la part superior horitzontal i la inferior amb pendent del 2% cap a l'eix del vial.
Geotèxtil no teixit d'alta resistència (mínim classe 3 o >150 g/m²) de filtre/separador inferior especificat, prèvia l'estabilització de l'esplanada preparada.

La subbase de 35 cm compleix la funció drenant, de dipòsit, per acumular entre 135 mm de pluja o 0,10 m³ de pluja. Aquesta darrera xifra és l'equivalent als 200 m³ recomanats per aplicar la tècnica SDUS de dipòsits soterrats.
D'altra banda, en ser vials amb trànsit reduït però constant, i estar damunt un terreny amb presència d'argiles, cal considerar el gruix de 35 cm, que en altres supòsits no seria necessari. Així mateix, exigeix que les graves estiguin confinades entre elements estructurals o voravies de formigó consistents.
Per aquesta presència d'argiles cal posar un geotèxtil (no teixit classe 3)per evitar la possible mescla de les graves amb les argiles, posar pendents del 2% i col·locar drenatges que evacuen les aigües a les clavegueres.
Per resoldre els problemes puntuals de la possible d'acumulació d'aigües en els tres punts dels carrers on es formen valls, sense sortida, s'ha decidit fer una actuació tradicional amb reixes connectades amb embornals i tubs de desguàs a l'1% de pendent.

Tots els drenatges aboquen les aigües en una xarxa tradicionals de clavegueres. A cada ramal principal, s'ha situat un pou sorral, fàcilment enregistrable, per ser l'acumulació de material arrossegat, el principal problema d'aquest tipus de xarxes exteriors. Totes les aigües es

condueixen a la tronera de regulació, prèvia al dipòsit d'aigües de reg. Des d'ací, les aigües que no van al reg, es deriven a la xarxa pública.

Les aigües de les teulades i els terrats es conduïa directament a la xarxa soterrada que les porta al dipòsit d'acumulació pel reg.

Veure justificació a l'annex MA XX- Justificació del CTE-DB-HS

**MD 2.5 Descripció de les obres incloent-hi els mitjans auxiliars**

CONCEPTES DE L'ACTUACIÓ

L'actuació es desenvolupa ocupant les tres plantes de Cabotet i la planta baixa de Can Cabot.

Can Cabotet s'utilitza per ubicar els serveis administratius del programa demanat per la Policia local en tant que la planta baixa de Can Cabot de la Creu s'emprà per ubicar els magatzems funcionals i els locals dels serveis de les instal·lacions.

Tot i ocupar tots els espais de Can Cabotet, no resulta suficient per acollir el conjunt d'estances que requereix el programa, especialment en respectar l'estructura existent en tot el possible i organitzar els diferents despatxos adequant-los a les sales originals que es conserven. Resultat de tot això, ha calgut ampliar la planta baixa, afegint un volum juxtaposat a la façana sud, davant la porta d'entrada principal de l'edifici.
Aquest nou element organitza l'accés a la zona pública de l'interior de l'edifici. Així, el públic, travessa una doble porta vidriada automàtica, controlada per intèrfon i càmeres, trobant el taulell de recepció de denúncies, el lavabo accessible i la porta de pas a la sala d'espera, que es correspon amb el vestíbul interior original. Des d'aquesta sala el públic només pot accedir a les saletes de l'OAC, situades a la dreta entrant. Al costat oposat, hi ha la sal de control de càmeres generals de la ciutat i particulars de l'edifici.
A partir d'ací, el públic no pot accedir a la resta de l'edifici, exceptuant, el possible públic amb problemes de mobilitat que vagi a alguna activitat de la sala de brífing, que podrà fer servir acompanyat l'ascensor que relaciona totes tres plantes de l'edifici.
Els funcionaris podran entrar per la porta accessible situada el centre de la façana nord, que comunica amb el vestíbul interior, que organitza la part privada de la planta baixa.
La porta històrica que hi ha a la sala d'espera estarà practicable, restringit el seu ús, en funció del criteris dels responsables de la caserna.

Els detinguts accediran a les cel·les directament des de l'exterior per l'altra porta que hi ha a la façana nord. L'escala original serà l'element vertebrador de les circulacions de les tres plantes.

La planta primera contindrà els vestidors, l'armer i la zona de carregadors de bateries i la sala de brífing. Atès que en aquesta sala escadusserament es desenvolupen activitats públiques, perquè els assistents externs puguin accedir, s'ha plantejat una escala exterior, a tocar la façana oest. A més, aquesta escala complirà en cas de foc, la funció de sortida de tota la planta i alternativa per la fugida de la planta superior.

La segona planta conté un programa vari: office pel personal, arxiu de documents, sal de reunions i de COR, sala de servidors d'informàtica, sala d'atenció a les víctimes i lavabo i vestidor accessible pel personal i la resta d'usuaris de la planta. A l'angle nord-oest, es col·loca la sala de recuperadors d'aire per poder emprar la seva balconera com a reixa de ventilació que segons el

que requereixi el projecte d'instal·lacions es complementaran amb les que siguin escaients, sigui a la façana oda. Resta pendent un petit espai disponible, en funció de la superfície que calgui per a la sala anterior.
Es conservarà com a ús restringit l'escala de caragol, el cupulí i la sortida al terrat, com a elements representatius de l'edifici.
Atès la singularitat de les estructures de fusta de les teulades en la conformació dels espais de la planta, s'han mantingut vistes. Per millorar la claredat de l'espai central de la planta s'han plantejat finestres integrades a les teulades, combinades amb les bigues existents.

La utilització de la sala de reunions i de COR, ambdues activitats obertes a assistents no habituals, provoca que el recorregut de fugida en cas d'incendi excedeixi els 25 m de distància abans de trobar un altre alternatiu. Per resoldre aquest problema, s'ha optat per convertir l'escala en compartimentada.
El plantejament funcional de l'escala compartimentada serà de sortida de la planta segona a la planta primera i a la planta baixa, com a recorreguts alternatius. A les dues plantes inferiors es col·locaran senyals indicatius de no passar en cas d'incendi. Per tal de resoldre el problema del foc per la teulada, atès que és de fusta i les teulades i les bigues no assoleixen el REI-60 al voltant del recinte de l'escala, que demana el CTE-DB-SI, es planteja col·locar un cel ras de plaques EI-60 en els sostres dels espais adjacents de la segona planta.

A Can Cabot de la Creu es planteja enderrocar els volums afegits a l'oest al llarg del segle XX i de tota la teulada i la seva estructura de fusta, molt malmesa a causa de l'abandó i els efectes conseqüents. També s'enderrocarà tota la part sud de les dues crugies que es conserven. La resta de l'estructura del forjat, sempre que no estigui afectat pels efectes de l'aigua o d'altres patologies. Els espais de la planta superior es deixaran tancats, sanejats i inaccessibles per si algun dia es considera convenients emprar-los per alguna activitat.
L'espai obert de la finca es tancarà parcialment en LOF, amb un mur baix de formigó vist, que recollirà les tres places d'aparcament exterior reservat pel públic i la porta d'entrada de vianants. A l'extrem sud, se situarà la porta d'entrada de cotxes, que disposarà d'una porta de fulls per tancar en situacions convenients. A tocar la LFO i la mitgera sud, es disposarà l'armari de la CGP i TMF de la companya elèctrica.

L'exterior de la finca es tracta amb tres tipus d'actuacions:
Una vorera perimetral de paviment massís, que engloba els dos edificis.
Un àmbit destinat a vialitat, que engloba l'anterior, pavimentat amb el sistema de peces calades de formigó, farcides de gespa.
Un àmbit enjardinat que abasta tota la resta de la finca.
L'accessibilitat dels vianants es produeix per un passadís definit en el paviment dels vials, mitjançant la supressió de la gespa, en col·locar tacs que ceguen l'espai buit de les peces de formigó.
Dins de la vorera, a l'espai entre els edificis, se situa l'escala exterior d'accés a la sala de brífing i un recinte adequat com a gossera.
Aquest tractament generalitzat, queda delimitat en LOF per una tanca baixa de formigó, amb un pas per a vianants i un altre per a vehicles, sense barreres ni portes. Mentre que a cada costat de les cantonades NE i SE de l'edifici de Can Cabotet se situen sengles barreres, formades per una tanca metàl·lica amb base de formigó, que incorporen una porta de vianants i una altra porta de dos fulls per a vehicles cadascuna.

TREBALLS A FER:

Enderrocs

*Can Cabotet*

Desmuntatge dels paviments de mosaic hidràulic per a la seva reutilització.
Enderroc dels paviments de ceràmica de la planta baixa.
Obertura de noves portes.
Obertura d'estintolaments.
Demolició parcial del fonament que hi queda dins del pou de l'ascensor.

*Can Cabot*

Enderroc de la teulada malmesa.
Enderroc dels envans malmesos.
Enderroc del forjat malmès
Enderroc de les parets de façana i interiors afegides a l'edifici original.
Enderrocs dels elements afegits a l'interior fora de servei.
Repicats dels alicatats aplacats exteriors i interiors.
Enderroc de cel rasos.

*Finca*

Enderroc de la tanca de façana.
Enderroc d'antigues construccions a mig enderrocar.
Enderroc de l'antiga ET

Excavacions:

*Finca.*

Explanació del terreny fins a a les cotes de les noves rasants.
Formació de caixes de paviment per noves voreres i paviments durs per trànsit i aparcament a la zona d'entrada.
Excavació de les rases de clavegueres, escomesa de llum i de telecomunicacions.
Fonaments de la nova tanca de façana.

**Can Cabotet.**

Fonaments dels nous volums de l'escala exterior i el cos d'entrada.
Excavació de les rases de clavegueres, escomesa de llum i de telecomunicacions.
Excavació del pou de l'ascensor.

Fonamentació:

**Can Cabotet.**

Micropilons als nous volums de l'escala exterior i el cos d'entrada.
Enceps i Traves.
Murs i llosa pou ascensor.

Estructura:

**Can Cabotet.**

Estructura metàl·lica de pilars i jàsseres als nous volums de l'escala exterior i el cos d'entrada.
Forjat col·laborant al nou volum exterior.
Estructura metàl·lica de pilars i travessers per formar el buc de l'ascensor.
Estintolaments amb doble UPN en els nous forats de portes.

Estintolament principal amb doble UPN i dos pilars, ancorats al mur i recolzats damunt daus encastats a la fonamentació existent.
Trava de les biguetes dels forjats existents amb les jàsseres travesseres existents per tallar la llum dels forjats.
Capa de compressió de 4 cm de formigó alleugerit estructural als dos forjats.
Reforç dels caps de l'estructura metàl·lica existent.
Reforç de l'estructura de fusta que sustenta el cupulí.

**Can Cabot de la Creu.**
Col·locació de bigues de fusta per a reconstruir la teulada

Ram de paleta
Les noves divisòries es faran amb envans de PYL – Plaques de guix laminat.
Formació d'una tanca de façana amb un mur de formigó vis.

Coberta
S'aixecarà la capa de teules i es col·locarà un sistema prefabricat d'aïllament tèrmic.
Es recobrirà el canaló amagat existent amb zenc i es col·locaran baixants de zenc a cada cantonada.
A Can Cabot de la Creu es refarà la teulada amb un Sandwich de fusta amb aïllament tèrmic i es reposarà la teula, original en tot el que sigui possible.

Façana
**Can Cabotet**
Es restaurarà exteriorment les façanes i s'extradossarà interiorment amb PYL de 2*15 mm amb 40 LM.
El volum exterior es formarà amb tancament d'alumini i aplacat de marbre Macael blanc.

**Can Cabot de la Creu.**
Es recuperarà una formalització semblant a l'original
S'eliminaran els afegits i s'arrebossarà amb morter de calç.
Es pintarà amb calç per igualar les diferents textures.

Revestiments parets interiors
En general s'extradossaran amb PYL o s'enguixaran.
A les zones de lavabos, es folraran amb HPL fins a 2,10.
En Can Cabot de la Creu es repararan els estralls que els enderrocs hagin fets als arrebossat existents.

Fals sostre
El col·locaran fals sostre de plaques PYL i composicions adients per obtenir certificació de foc I acústiques.
La planta baixa i la primera tindran sostre EI-60 en extensió, excepte els que són EI-90.
A les zones PB03 – Recepció i sala d'espera, PB06 Control de càmeres, PB11 – Caporals, PB13 - Cap i sotcap i P105 - Brífing s'aplicarà una projecció de vermiculita d'un gruix d'1,5 cm,
A la sala de brífing i als despatxos comuns de planta baixa es col·locarà material absorbent acústic, damunt de l'anterior.
A la sala d'espera de planta baixa es formarà un sostre de lamel·les de fusta. Prèviament, caldrà aplicar un aïllament acústic i de foc EI-60.

Paviment

PAVIMENTS

L'edifici de Can Cabotet originalment estava pavimentat amb mosaic hidràulic de diferents colors i mesures, excepte l'àmbit de l'escala i de la planta superior, on el terra era de rajola. Es desconeix si les dependències de servei tenien un altre tractament.

Actualment, la planta baixa encara conserva part dels mosaics en tant que l'escala i la planta segona conserven el baldosí català de 13*25 original.

En funció d'això anterior, a l'obra de rehabilitació de Can Cabotet s'aplicaran tres conceptes de paviments interiors a part de tres més pels espais exteriors:

PAVIMENTS INTERIORS

Reutilització del mosaic que sigui possible.

Manteniment del baldosí a l'escala i recuperació, si s'escau, del corresponent a la planta segona.

Paviments nous de gres.

Planta primera – Degut al problemes de reforçar l'estructura i haver de mantenir el nivell d'accés, es posarà paviment de linòleum amb capa acústica anti impacte

Planta segona- Pel motiu estructural esmentat i la necessitat d'assolir un REI-90, es posarà un paviment de ceràmica de 2cm.

A la planta baixa es farà:

Una capa de grava de 15 cm.

Una làmina de PE.

Una capa de poliestirè extruït de 6 cm.

Una solera de 15 cm de formigó amb fibres. Serà de baixa retracció i inclourà un tractament de hidrofugació per colmatació de porus, d'acord amb les categories C2 i C3 del CTE-HS.

PAVIMENTS EXTERIORS

I -Voreres de protecció dels murs dels edificis.

Amplària mínima d'1,50 m davant les sortides de portes accessibles.

Paviment Llosa Vulcano 20*20 de 4 cm - Color desert, damunt 15 cm HM-25/B/20/ XC2 amb pendent 2% cap al vial per treure aigües.

II - Zones de rodament i estacionament

Paviment verd transitable: Llosa Trama 40*40 colors grey o desierto.

Entrada de cotxes a la finca: Llosa Vulcano Color desert 60*40*5 cm i Graons step 42*120*12 cm.

III - Camí d'entrada de vianants: Rampa 3 m al 10% - Llosa Vulcano Color desert 60*40*5 cm i Graons step 42*120*12 cm. Camí a través del carrer: Llosa Trama color desierto amb peces, emplenada amb Taco trama terana de color marfil.

IV - Transició entre els diferents paviments: platina corten 200*12 amb ancoratges de 250 mm.

V - Jardí

Els límits laterals oest, nord i sud - Distància mínima d'1,70 de zona enjardinada.

El límit de façana de l'est - Distància >= 2,20 m fins a la tanca

Plantació de plantes entapissant.

Jardineres de xapa corten 500*12 amb cartel·les

Mur del tipus escullera

REUTILITZACIÓ DEL MOSAIC QUE SIGUI POSSIBLE.
A la planta baixa encara resten algunes peces que conserven paviments de mosaics hidràulics: les dues que conformen l'eix central sud-nord i les dues laterals de les peces que donen a la façana sud.
La proposta pretén recuperar tot el mosaic possible, tot i que és preveu una pèrdua com a mínim del 20%.
Aquest materials es recol·locaran a les zones que es consideren tindran un caire més públic: les tres peces de la façana sud i al nou colom d'entrada. A les primeres es tornarà a col·locar l'existent, en tant a la restant es col·locarà la dels dos àmbits posterior de l'eix central esmentat.
Per completar els paviments de les diferents sales, es formaran sanefes perimetrals de mosaic nou d'un color a determinar per la DF.

Fusteria
En la fusteria es faran tres tipus d'actuacions:

- Conservació i reutilització de portes històriques.
- Reposició de portes exteriors que hi manquen.
- Reposició dels tancaments practicables.
- Portes interiors.

Conservació i reutilització de portes històriques.
En Can Cabotet, es tracta de restaurar la porta d'entrada exterior i la porta interior que donava entrada a l'habitatge. A més, desmuntar i recol·locar al vestíbul PB03 la vidriera de portes corredisses existent.
En Can Cabot, es tracta de restaurar la porta d'entrada.

Reposició de portes exteriors que hi manquen.
En Can Cabotet, es tracta de posar les dues portes d'entrada exterior de la façana nord i la porta exterior del cupulí. Les dues primeres seran d'empostissat amb taules encadellades per tots dos costats. La darrera serà vidriera per permetre l'entrada de claror a les golfes.
En Can Cabot, es tracta de posar les portes de les zones de servei, en funció dels requisits d'aquestes instal·lacions.
Per obtenir un millor comportament a llarg termini, seran de pi flandes 1a, amb certificat d'assecatge.

Adequació o reposició dels tancaments practicables.
Atesa l'entitat de l'actuació, es planteja la substitució de les fusteries per d'altres de fusta laminada de pi Flandes i fabricació industrialitzada, per tal assolir un elevat grau d'estanquitat i garantir una U =1 w/m$^2$ºK.
Els vidres seran 44.2-16 amb argó -6BE. U – 1.9 w/m$^2$ºK
En aquesta línia cal retirar els bastiments existents col·locar uns de nous o transformar-los en premarc base, a criteri de la DF.

Portes interiors.
Cal distingir dues tipologies: practicables i corredisses.
Les practicables seran de pas mínim de 80 cm, amb una obertura mínima de 78,6 cm.
Els diferents models s'adaptaran a les mides indicades als plànols, amb dues variants tipològiques.
Les corredisses seran de pas mínim de 90 cm, amb una obertura mínima de 78,6 cm, descomptats els tiradors.

Els diferents models s'adaptaran a les mides indicades als plànols, amb dos variants tipològiques: les encastades dins dels nous envans i la del centre de control de cambres, que serà especial.
Aquesta darrera serà vidriera per permetre la visió de la porta d'entrada a l'edifici. Serà de superfície, protegida amb un emplafonat de fusta per l'interior.
A la sala de recuperadors, a les entrades als vestidors i a la sala freda es col·locarà una porta EI.
També als replans de l'escala a pl. Baixa i pl. 1a i planta 2a.
Totes les portes seran massisses de 40 mm, acabades folrades amb HPL i disposaran d'una finestra de vidre transparent, excepte les dels lavabos. Les claus seran mestrejades.

Al vestíbul PB03, atès que les alçàries de les fusteries històriques i l'existència de bigues de reforç estructural no permet posar un fals sostre continu, es planteja fer un sostre de lamel·les que aporti una solució singular a l'espai, on quedarà exposada la dualitat entre el concepte ornamental de l'ús original amb la funcionalitat de l´ús proposat.

Al sostre de l'espai central de la segona planta es planteja col·locar quatre finestres en la teulada per donar claredat a l'espai interior.

A l'espai de recepció del públic PB05 es col·locarà un taulell, combinat amb una vidriera lateral d'alumini i un vidre frontal superior fix.

Alumini
El volum d'entrada es tancarà parcialment amb perfilaria d'alumini. La claraboia de l'entrada també es resoldrà amb el mateix material, amb una estructura metàl·lica estructural inferior.
Les saletes d'atenció ciutadana se separaran amb una mampara d'alumini per permetre més claredat. A tal fi, s'ajustarà a la finestra de llevant amb un desdoblament interior.
Per tal de mantenir el màxim possible la unitat de l'espai central de la planta segona, l'office estancarà amb una altra mampara vidrada d'alumini, que conjugarà amb el sostre inclinat de la teulada.

Manyà
Es planteja la recuperació de totes les baranes de fosa existents i la reposició de les que hi manquin per d'altres el més semblant possible.
Al frontal de la porta principal d'entrada es col·locarà una marquesina de vidre amb suports metàl·lics.
La balconera de la sala de recuperadors s'adaptarà per fer-la servir de ventilació, mitjançant la incorporació de lamel·les metàl·liques.
A les portes EI es col·locaran espiells d'acord amb el plànols específic.
A les cel·les es col·locarà un frontal de reixa, que contindrà les dues portes i obertures per passar el menjar.
Construcció d'una escala exterior de ferro, amb esgraonat de xapa estriada continua.
Reixa de perfils metàl·lics per recréixer la tanca de façana fins a 2 m d'alçària.
Es farà un volum de xapa de ferro per col·locar la CGP i el TMF de l'escomesa elèctrica a la mitgera a tocar la façana.
Les barreres col·locades a cada costat de les cantonades NE i SE de l'edifici de Can Cabotet estaran formades per una tanca metàl·lica amb base de formigó, que incorporen una porta de vianants amb tanca automàtica i una porta de dos fulls per a vehicles motoritzades.

Pintura
Les parets es pintaran amb pintura en base aigua.
La fusta exterior es tractarà amb vernissos de porus obert.
El ferro es pintarà amb esmalt en base agua.

Equipaments especials

Les cabines dels lavabos es folraran amb aplacats de HPL de 13 mm fins a 2,10 m d'alçària. Els taulells seran del mateix material.

Els sanitaris seran del tipus penjats per facilitar la neteja. A més. Això permet passar els desguassos per la mateixa planta per evitar contaminació acústica a la planta inferior.

L'ascensor serà accessible amb portes enfrontades a 180º. Cabina accessible de 140*110, 8 persones. La posició triada permet col·locar la porta, tot conservant el pòrtic de la porta històrica.

Serà del tipus ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva.

Doble joc de portes de vidre corredisses automàtiques.

Torre enriostada amb estructura torre de 250 mm, de 7,5 m, fixada en bases de formigó, tant el cos central com els tres vents, de cables d'acer trenat de 4 mm. Model de la marca Satèl·lit Rover Bieffe o una altra de característiques equivalents a criteri de la DF.

Instal·lació de bucle magnètic a la sala de bríffing (P105).

Instal·lacions

Instal·lació de clavegueres separatives. La de pluvials amb dipòsit de recollida d'aigües, recollirà els tubs de drenatge del terreny. La de fecals recollirà els inodors i la gossera i la sortida de les aigües grises després de la seva reutilització.

Instal·lació de reutilització de les aigües grises per reg.

Instal·lació de fontaneria per servir a dos lavabos adaptats i dos grups pels vestidors i a una presa per la gossera. Previsió per fonts d'aigua a l'espai PB03 i al 202-204.

Instal·lació de senyal.

Instal·lació de telefonia.

Instal·lació d'enllumenat pels edificis i pels fanals exteriors.

Instal·lació de força amb SAI.

Instal·lació de recàrrega de vehicles elèctrics.

Instal·lació de grup electrogen.

Instal·lació de càmeres de seguretat.

Instal·lació d'antenes de comunicacions.

Instal·lació de protecció davant el foc: extintors.

Instal·lació de protecció davant el llamp: parallamps.

Instal·lació de reg automàtic.

Enjardinament

Desbrossada del terreny amb poda i neteja de les espècies que es conserven.

Tala dels elements vegetals determinats, amb especial atenció als dos pins de gran dimensió, que hi ha a tocar la mitgera oest.

Anivellar el terreny, treure la capa superficial de 10 cm de terres i reposar 15 cm de terra adobada escaientment.

Plantació dels arbres, arbusts i plantes que s'afegeixen.

**MD 2.6 - Àmbit de l'edifici on es fa l'actuació.**

Descripció i identificació.
S'actua a totes les plantes de Can Cabotet i a la planta baixa de Can Cabot de la Creu.

| TOTAL SUPERFICIE D'ACTUACIÓ DE REFORMA | SUP. EA | ENDERROC | OBRA NOVA | PROPOSTA |
|---|---|---|---|---|
| CONSTRUÏDA | m² | m² | m² | m² |
| PLANTA BAIXA | 477,85 | 95,53 | 34,80 | 429,72 |
| PLANTA PRIMERA | 382,34 | 165,86 | 0,00 | 216,48 |
| PLANTA SEGONA | 216,48 | 0,00 | 0,00 | 216,48 |
| PLANTA COBERTA | 2,14 | 0,00 | 0,00 | 2,14 |
| **TOTAL SUPERFICIE D'ACTUACIÓ DE REFORMA** | **1.078,81** | **261,39** | **34,80** | **864,82** |

| TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR | m² |
|---|---|
| PLANTA BAIXA CAN CABOTET | 200,75 |
| PLANTA BAIXA CAN CABOT DE LA CREU | 115,96 |
| PLANTA PRIMERA | 194,65 |
| PLANTA SEGONA | 179,87 |
| **TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR** | **691,23** |
| **TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL EXTERIOR** | |
| PLANTA BAIXA | 15,46 |
| PLANTA TERRAT | 19,94 |
| CIRCULACIÓ - APARCAMENT | 490,23 |
| **TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL EXTERIOR** | **285,40** |

El conjunt que es rehabilita no té cap ús en aquests moments.

**Programa de necessitats i usos previstos**

Ús: CASERNA DE LA POLICIA LOCAL.

| Nº SALA | PROGRAMA | SUPERFICIE ÚTIL |
|---|---|---|
| **PLANTA BAIXA** | | |
| PB01 | ACCÉS | 4,28 |
| PB02 | DISTRIBUÏDOR ÀMBIT PÚBLIC | 7,82 |
| PB03 | RECEPCIÓ VESTÍBUL / SALA ESPERA | 20,64 |
| PB04 | SERVEI ACCESIBLE, MASCULÍ/FEMIENÍ | 7,74 |
| PB05 | OFICINA RECEPCIÓ DENÚNCIES | 13,08 |
| PB06 | CONTROL DE CÀMERES | 16,44 |
| PB07 | OFICINA ATENCIÓ CIUTADÀ | 7,44 |
| PB08 | OFICINA ATENCIÓ CIUTADÀ | 7,44 |
| PB09 | ASCENSOR | 1,54 |
| PB10 | DISTRIBUÏDOR / ÀMBIT PRIVAT | 12,41 |
| PB11 | DESPATX CAPORALS | 21,13 |
| PB12 | PASSADÍS | 8,22 |
| PB13 | CAP I SOTSCAP | 28,77 |
| PB14 | NETEJA, ESCOMBRÀRIES I QUADRE ELÈCTRIC | 5,37 |
| PB15 | ESCORCOLL | 4,18 |
| PB16 | CUSTÒDIA DE DETINGUTS (ACCÉS) | 5,31 |
| PB17 | CEL.LA | 7,70 |
| PB18 | CEL.LA | 8,15 |
| PB19 | ESCALA COMPARTIMENTADA | 13,09 |
| **TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL** | | **200,75** |
| | | |
| **ESPAI EXTERIOR** | | |
| PBE1 | ESCALA EXTERIOR | 12,96 |
| PBE2 | GOSSERA | 4 |
| **TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL** | | **17,46** |
| | | |
| **CAN CABOT DE LA CREU** | | |
| PBM01 | VESTÍBUL | 36,40 |
| PBM02 | MAGATZEM | 32,00 |
| PBM03 | PASSADÍS | 6,74 |
| PBM04 | GRUP ELECTRÒGEN | 15,20 |
| PBM05 | BOMBA DE CALOR | 25,62 |
| **TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL** | | **115,96** |
| | | |
| **PLANTA PRIMERA** | | |
| P101 | ESCALA COMPARTIMENTADA | 12,60 |
| P102 | DISTRIBUÏDOR | 14,77 |
| P103 | ASCENSOR | 1,54 |
| P104 | RECARREGA BATERIES (ARMARIS) | 2,74 |
| P105 | BRÍFING | 41,45 |
| P106 | ARMER | 6,35 |
| P107 | VESTUARI MASCULÍ | 40,89 |
| P108 | LAVABOS MASCULINS | 16,42 |
| P109 | VESTUARI FEMENÍ - ACCÉS | 3,09 |
| P110 | VESTUARI FEMENÍ | 25,35 |
| P111 | LAVABO FEMENÍ | 16,50 |
| PBE1 | ESCALA EXTERIOR COMPARTIMENTADA | 12,96 |
| **TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL** | | **194,65** |

| Nº SALA | PROGRAMA | SUPERFICIE ÚTIL |
|---|---|---|
| **PLANTA SEGONA** | | |
| P201 | ESCALA COMPARTIMENTADA | 12,60 |
| P202 | DISTRIBUÏDOR | 27,28 |
| P203 | ASCENSOR | 1,54 |
| P204 | MENJADOR / OFFICE | 22,75 |
| P205 | ARXIU | 19,68 |
| P206 | SALA REUNIONS - COR | 38,38 |
| P207 | ATENCIÓ A LES VÍCTIMES | 18,49 |
| P208 | LAVABO ADAPTAT | 6,51 |
| P209 | SERVIDORS | 6,54 |
| P210 | SALA RECUPERADORS | 15,69 |
| P211 | ESCALA CARAGOL | 2,25 |
| P212 | SALA DISPONIBLE | 12,43 |
| **TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL** | | **184,14** |
| | | |
| **PLANTA TERRAT** | | |
| PT01 | ESCALA CARAGOL | 2,25 |
| PT02 | TERRAT | 17,69 |
| PT03 | TEULADA | 174,87 |
| **TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL** | | 17,69 |

**MD 2.7-Classificació de l'activitat a desenvolupar segons la Llei de prevenció i control ambiental.**

L'activitat ADMINISTRATIVA **no hi és inclosa** en cap apartat de la llei 20/2009 de prevenció i control ambiental.
En el cas d'una caserna depèn de la potència resultant del grup electrogen, que pot ser-hi l'Annex III (Comunicació prèvia), si és menor que 20 MW.
Per tant, serà del tipus Annex III, atès que el grup electrogen projectat només és 88KW/110 KVA.

El conjunt no disposa de llicència d'activitat vigent.

## MD 3 REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

**L'actuació no disminueix cap de les mesures de seguretat existents a l 'edifici abans de la reforma. En tot cas, les manté o millora.**

**Utilització (Ús), Accessibilitat, Seguretat d'utilització:**

**MD 3.1 - Codi d'accessibilitat de Catalunya, decret 209/2023, de 23 de novembre.**
El projecte tracta d'una obra d'adequació interior d'una activitat administrativa.

La proposta, planteja un itinerari accessible i la formació de serveis higiènics accessibles a planta baixa i a la planta segona.
**Segons l'Article 67. Accessos de la SECCIÓ TERCERA. Edificis existents - SUBSECCIÓ PRIMERA. Edificis i establiments d'ús públic:**

***67.1 Els edificis i establiments existents objecte d'alguna intervenció han de tenir un accés principal que sigui accessible o practicable en totes les situacions en què l'annex 3d ho determina.***

**Annex 3c**
**Normes d'accessibilitat a l'edificació**

*1. Itineraris*
*Condicions generals*
*Condicions d'accessibilitat aplicables a tots els itineraris:*

*Itinerari accessible*
*Un itinerari accessible, addicionalment a les condicions generals de l'apartat 1.1, ha de complir les següents:*

*a) No pot contenir cap escala, graó aïllat ni ressalt diferent del gravat del mateix paviment.*
*b) Els desplaçaments horitzontals es produeixen sobre un sòl amb pendents longitudinals en sentit de la marxa del 4% o inferiors i pendents transversals del 2% o inferiors.*
*c) Els desnivells se salven per mitjà de: c1. Rampes que compleixen les condicions de l'apartat 4.1.*

*2. Accessos*
*En els accessos cal distingir:*
*Recorregut des del carrer a l'oficina pública*
*Accés des de l'interior a la part privada de l'edifici per la façana nord.*

*El primer consta de tres parts:*
*L'entrada fins a la zona de circulació interior - Hi ha una rampa de 3 m. que salva el desnivell de 30 cm.*
*El pas per la zona de circulació – Hi ha un camí de amb desnivells inferiors al 4% fins a la façana est de l'edifici.*
*Un pla inclinat amb pendent inferior al 4% per accedir a la porta d'entrada.*

*El segon es resolt fent que la vorera quedi a dos cm per sota del nivell interior de la planta per evitar l'entrada d'aigua de pluja a dins de l'edifici.*
*Accés accessible*

*Un accés es considera accessible quan compleix les condicions d'un itinerari accessible que defineix l'apartat 1.2 d'aquest annex i, addicionalment, les següents:*

a) *L'accés que s'efectua des d'un espai exterior amb un desnivell màxim de 5 cm o inferior es pot resoldre mitjançant un pla inclinat amb un pendent de fins al 16%.*

Mantenir el nivell del paviment de la planta Baixa implica que hi hagi un desnivell de 13/17 cm entre l'interior i la vorera perimetral, per tal de mantenir les proporcions del sòcol de l'edifici existent.
Per això, la proposta fa un pla inclinat per salvar el desnivell entre l'entrada del públic a les zones d'atenció de planta. Les característiques de l'edifici obliguen a fer un pla inclinat de 3,47 m al 3,74%.

Les altres dues portes d'accés de servei, situades a la façana nord, seran accessibles directament des de la vorera, amb marxapeus adaptats, inclinats a < 16% per salvar els desnivells de 2 cm, dins de l'amplària de la paret de la façana, que connectaran amb la vorera. A tal fi, la vorera tindrà un pla inclinat fins la cantonada NE, i una altra pla inclinat cap l'aresta de la cantonada NO, amb pendents < al 4%.
Can Cabot de la Creu, serà accessibles directament des de la vorera, amb marxapeus adaptats, inclinats a menys del 16% per salvar els desnivells de 2 cm, per evitar l'entrada d'aigua.

**A l'Annex 3d - Condicions que han de complir els edificis existents objecte d'intervenció. SECCIÓ A. Edificis i establiments d'ús públic, quant a itineraris interiors es diu:**

**3 Itineraris interiors**

**3.2 -Itineraris horitzontals**

*Els elements constructius i la distribució de mobiliari han de garantir que els itineraris interiors de cada planta en zones i entre les zones i elements accessibles compleixin les condicions següents:*
*a) Establiments amb una superfície útil total de 250 m2 o superior:*
*a1. Han de tenir un itinerari accessible.*

*La proposta planteja un recorregut públic accessible, que comunica amb un ascensor, que relaciona totes les plantes. A més tota la planta baixa és accessible directament des de l'exterior a traves de les tres portes que hi ha.*

**3.3 Altura lliure d'obstacles**

S'admet reduir l'altura lliure d'obstacles a 2,10 m quan es justifica per la presència d'elements preexistents que no es poden desplaçar o que no són objecte d'intervenció.

*L'alçària és superior a 2.30 excepte als passos de porta.*

**3.6 Rampes**

Com ja s'ha explicat, la proposta fa una rampa per salvar el desnivell entre l'entrada del públic a les zones d'atenció de planta. Les característiques de l'edifici obliguen a fer una rampa de 3,47 m al 3,75%.
Les altres dues portes d'accés de servei, situades a la façana nord, seran accessibles directament des de la vorera, amb marxapeus adaptats, inclinats al 16% per salvar els desnivells de 2 cm, dins de l'amplària de la paret de la façana, que connectaran amb la vorera.

**3.9 Escales**

**3.9.2 Escales existents**

L'escala principal és un dels elements protegits de l'edifici que està catalogat BCIL.
L'escala de cargol és un altra element protegit.

**3.9.4. Escales de nova construcció:**

**La nova escala exterior que es fa, tindrà 27 graons de mesures entre 14 i 16 per 30 cm, d'acord amb el que indica l'Annex 3c. Escala d'ús públic**

a) Els graons han de complir les condicions següents:

a1. Han de tenir una alçària mínima de 0,13 m.

a2. Han de tenir una alçària màxima de 0,16 m i una estesa mínima de 0,30 m en els casos següents:

a2.1 Establiments d'ús pública concurrència i ús sanitari i assistencial que tenen més de 200 $m^2$ de superfície útil.

Les escales existents no s'ajusten a les mides indicades al Codi per edificis públics. Al quadre següent s'exposen les dimensions de cadascuna:

| ESCALES | Desnivell | Nº graons | Estesa | Alçària | Existent o nova |
|---|---|---|---|---|---|
| | cm | | cm | cm | |
| PB - Principal | 398 | 22 | 25 | 18,09 | existent |
| P1a - Principal | 416 | 23 | 25 | 18,09 | existent |
| PB. Emergència | 422 | 27 | >=30 | 15,63 | nova |
| PB- Entrada inclinada | 3,75% | | 347 | 15,00 | nova |
| P2- Caragol | 563 | 29 | 21 | 19,00 | existent |

**Annex 3c**

**Serveis higiènics**

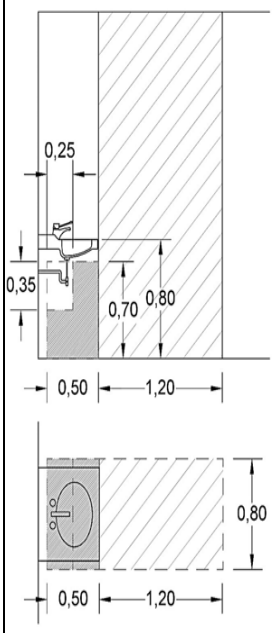
**El projecte planteja dos serveis higiènics accessibles: una l'entrada de planta baixa pel públic en general i un altre complert amb dutxa per al personal de la caserna.**

**A més hi ha dos espais privats annexos als vestidors, on hi ha diferents cabines de dutxes i inodors.**

Condicions generals

Condicions d'accessibilitat aplicables a tots els serveis higiènics d'ús públic i a les cambres higièniques dels allotjaments dels establiments d'ús residencial públic i d'ús sanitari i assistencial, sens perjudici dels paràmetres més exigents que s'apliquin quan es tracti d'una cambra higiènica familiar, accessible o practicable:

Taula resum

| | Cambra higiènica | | |
|---|---|---|---|
| | accessible familiar | accessible | practicable |
| | b4. Els recorreguts interiors des de l'accés fins a tot espai de transferència o d'aproximació frontal als aparells sanitaris han de complir les condicions d'un itinerari accessible i no poden tenir estretalls puntuals superiors a 1,00 m. | | |
| Paviment | **No lliscant. Nivell de resistència al lliscament ≥ classe 2.**<br>**Al que hi ha dutxa C3** | | |
| Portes | Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.c)<br>c1. Han de tenir una **amplada lliure de pas de 0,78** m o superior i complir les condicions que s'indiquen a l'apartat 10 d'aquest annex.<br>c2. La porta de la cabina ha d'obrir cap a l'exterior o bé ha de **ser corredissa.** | | |
| Cabines inodors | a) Portes amplada lliure de pas de 0,68 m.<br>a) espai lliure on es pugui inscriure un cercle de 0,50 m de diàmetre sense ser escombrat per l'obertura de la porta. | | |
| Rentamans<br>  <br> | d1. Han de ser sense peu.<br>d2. Espai lliure d'aproximació frontal >= 0,80 m d'amplada i 1,20 m de longitud.<br>d3. Espai lliure inferior >= de 0,70 m d'alçària, 0,50 m de profunditat i 0,80 m d'amplada.<br>d4. L'espai lliure inferior pot ser envaït parcialment pels elements de connexió necessaris a una alçària entre 0,35 m i 0,70 m i a una distància entre 0,25 m i 0,50 m del frontal. En aquest cas, els elements de connexió sota el rentamans han d'estar correctament aïllats o fer ús de materials que no transmetin la calor ni puguin provocar cremades.<br>d5. L'alçària de la superfície d'ús ha d'estar entre 0,80 m i 0,85 m.<br>d6. La distància d'abast horitzontal, des del cantell frontal del rentamans fins al mecanisme d'accionament de l'aixeta, ha > 0,50 m.<br>d7. Les aixetes han de ser de pressió, palanca o cèl·lula fotoelèctrica. No s'admeten els sistemes que per ser accionats requereixen una força d'accionament superior a 5 N, ni els que necessiten el gir del canell. | | |

| | |
|---|---|
| Inodors | e1. L'alçària del seient entre 0,45 m i 0,50 m.<br>e2. Han de disposar d'una barra de suport horitzontal a cada costat, amb una separació entre 0,65 m i 0,70 m.<br>e3. Les barres de suport horitzontal abatibles han de disposar d'un mecanisme propi que n'eviti la caiguda accidental quan estan aixecades, fins i tot en cas de desgast per l'ús continuat.<br>e4. Els mecanismes de descàrrega s'han d'accionar mitjançant pressió o palanca, amb polsadors de gran superfície i fàcilment accionables amb una sola mà. No s'admet cèl·lula fotoelèctrica si són accessibles. |
| Dutxes | f1. El terra ha d'estar enrasat amb el paviment adjacent. El pendent màxim d'evacuació d'aigües ha de ser del 2%.<br>f2. L'espai de la dutxa ha de tenir una dimensió mínima de 0,80 m × 1,20 m (amplada × longitud).<br>f3. Seient-dutxa fixat al centre del costat curt, de 0,40 × 0,40 m de dimensions mínimes, abatible verticalment i amb respatller.<br>f4. L'alçària del seient-dutxa entre 0,45 m i 0,50 m.<br>f5. Al costat del seient un espai lliure de transferència lateral de 0,80 m d'amplada i 1,20 m de longitud, com a mínim.<br>f6. L'aixeteria i la dutxa-telèfon s'han de situar a la part central de la paret llarga i a una distància horitzontal no superior a 0,60 m del centre del seient-dutxa.<br>f7. Els mecanismes han de ser de pressió o palanca, fàcils de manipular amb les mans mullades.<br>f8. Han de disposar de dues barres de suport horitzontal a la cantonada on s'ubica el seient-dutxa, una a cadascuna de les dues parets perpendiculars.<br>f9. Han de disposar d'una barra de suport vertical a la paret del costat del seient, situada per davant d'aquest i a una distància entre 0,60 m i 0,70 m de la cantonada. |
| Banyeres | No hi ha. |
| Barres de suport | h1. Separares del parament >=45 mm.<br>h2. Secció circular diàmetre entre 30 mm i 40 mm.<br>h3. Suportar sense cedir una força d'1 kN en qualsevol direcció.<br>h4. Les barres de suport horitzontals a una alçària entre 0,70 m i 0,75 m i longitud > a 0,70 m. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Mecanismes i accessoris | i1. Els mecanismes i accessoris: alçària entre 0,70 m i 1,20 m i a una separació mínima de 0,40 m respecte a la intersecció a les cantonades que formen angle convex.<br>i2. No s'admet il·luminació amb temporitzador.<br>i3. Els mecanismes i accessoris al servei d'un aparell sanitari determinat han d'estar a l'abast de la persona asseguda. Es considera una distància horitzontal màxima de 0,60 m des del centre del seient o de la superfície que assumeix aquesta funció.<br>i4. El mirall ha de ser de grans dimensions, amb la vora inferior situada a una alçària de 0,90 m o inferior i la vora superior a una alçària d'1,80 m o superior, que permeti poder-s'hi veure dret o assegut. Es recomanen miralls orientables en serveis higiènics d'ús habitual de persones en cadira de rodes o persones de talla baixa.<br>i5. Les prestatgeries que continguin elements a disposició dels usuaris s'han de situar a alçàries entre 0,80 m i 1,20 m.<br>i6. A les cambres higièniques d'ús públic:<br>a. Els dispensadors de sabó han de ser de manipulació fàcil i s'han de poder accionar amb una sola mà sense esforç elevat.<br>b. Han de tenir com a mínim un penjador a una alçària entre 0,80 m i 1,40 m per a bastons, roba o altres elements de l'usuari.<br>c. Els pestells o tanques de privacitat s'han de situar entre 0,80 m i 1,20 m d'alçària i han de tenir mecanismes de passador o de palanca. No s'admeten mecanismes rodons que requereixin el gir de canell per accionar-los.<br>d. Els interruptors i altres mecanismes d'accionament han de tenir contrast cromàtic amb l'entorn immediat.<br>a) Les cambres higièniques d'ús públic han d'estar senyalitzades mitjançant el símbol internacional de l'accessibilitat (SIA) situat a la porta o al seu costat. | | |
| ) Crida d'assistència: | k1. Les cambres higièniques d'ús públic i dels allotjaments dels establiments d'ús residencial públic i d'ús sanitari i assistencial han de disposar d'un dispositiu mitjançant el qual es transmeti una crida d'assistència perceptible des d'un punt de control i permeti que l'usuari verifiqui que la seva crida s'ha rebut, o percebut des d'un pas freqüent de persones.<br>k2. Aquest dispositiu l'ha de poder activar fàcilment una persona caiguda a terra en qualsevol recinte que contingui un inodor, una dutxa, una banyera o qualsevol altre element al qual s'efectuï una transferència des d'una cadira de rodes. | | |
| Espai lliure interior de maniobra | Ø 1,80 m en tota l'alçària | **Ø 1,50 m en tota l'alçària** | Ø 1,50 m en tota l'alçària |
| Espai de transferència a l'inodor | **0,80 × 1,20 m (amplada × longitud)** | | |
| | Als dos costats | **Als dos costats** | A un costat |
| Amplada de pas en espais de circulació | ≥ 1,50 m | **≥ 1,20 m** | ≥ 1,00 m |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Espais lliures de gir | Ø 1,50 m | **Ø 1,50 m** | Ø 1,20 m |
| Urinaris (*) | Un urinari amb la vora inferior a una alçària de 0,40 m, i barres verticals a cada costat | A partir de 5 unitats, un urinari amb la vora inferior a una alçària de 0,40 m | |
| Canviador de bolquers (*) | Alçària entre 0,80 m i 0,90 m. Sense interferir amb els espais de maniobra i transferència | Alçària entre 0,80 m i 0,90 m. Sense interferir amb els espais de maniobra i transferència | |
| Senyalització (*) | **Han de complir les condicions dels apartats 15.1.d) i 15.2.j)** | | |
| | **Informació d'ocupat o lliure** | | |
| | **Senyalització tàctil Braille: homes/dones (si escau)** | | |
| | Com a alternativa a la senyalització del punt anterior, també es poden utilitzar les lletres H (homes) o D (dones) en alt relleu sobre la maneta. | | |
| **(*) Aplicable a les cambres higièniques d'ús públic** | | | |

**Vestidors i emprovadors.**

<u>Condicions generals</u>
Condicions d'accessibilitat aplicables a tots els vestidors o emprovadors d'ús públic, sens perjudici dels paràmetres més exigents que s'apliquin quan es tracti d'un element accessible:

| **Vestidors i emprovadors** | |
|---|---|
| Portes | 0.70 m |
| Senyalització en vestidors col·lectius | d'identificar per mitjà de pictogrames normalitzats de sexe, en alt relleu i amb contrast cromàtic, situats a una alçària entre 1,00 m i 1,60 m, a la mateixa porta o al parament adjacent al costat dret del marc en sentit d'entrada. |

**A l'Annex 3d - Condicions que han de complir els edificis existents objecte d'intervenció. SECCIÓ A. Edificis i establiments d'ús públic, quant a paviments es diu:**

**Paviments**
Els nous terres seran classe C3 o pelfuts als 3 m a tocar l'entrada des de l'exterior i als lavabos i seran classe C1 a les restants, d'acord amb les normatives corresponents.

**La solució plantejada al projecte compleix aquests aspectes.**

**Tots els itineraris compleixen el que es resumeix a la taula adjunta 1.3 de l'Annex 3c - Normes d'accessibilitat a l'edificació. 1. Itineraris. Condicions generals. Condicions d'accessibilitat aplicables a tots els itineraris:**

1.3. Taula resum de les condicions d'accessibilitat aplicables als itineraris

| Elements | Tots els itineraris | Itinerari accessible |
|---|---|---|
| Recorregut | Condicions de l'apartat 1.1.a) | No conté cap escala, graó aïllat ni ressalt diferent del paviment |
| Paviments | Condicions de l'apartat 3 | Condicions de l'apartat 3 |
| Recorreguts horitzontals | Pendent longitudinal ≤ 4% | Pendent longitudinal ≤ 4% |
| | Pendent transversal ≤ 4% | Pendent transversal ≤ 2% |
| Rampes | Condicions de l'apartat 4.2 | Condicions de l'apartat 4.1 |
| Escales | Condicions de l'apartat 5 | No s'admeten |
| Ascensors | | Condicions de l'apartat 6.1 o 6.2 |
| Plataformes elevadores | | Només s'admeten en els supòsits de l'article 53<br>Condicions de l'apartat 7 |
| Escales mecàniques<br>Rampes mecàniques | Condicions de l'apartat 8 | No s'admeten |
| Amplada lliure de pas | | ≥ 1,20 m (zones d'ús públic)<br>≥ 1,10 m (zones comunes en ús d'habitatge i zones privades) |
| Estretalls puntuals | | Amplada lliure ≥ 1,00 m<br>Longitud ≤ 0,50 m<br>Separació canvi direcció ≥ 0,65 m |
| Espai per a gir | | Ø 1,50 m al fons dels passadissos de més de 10 m |
| Espai de creuament | | 1,60 × 2,00 m als passadissos de més de 15 m |
| Altura lliure d'obstacles | ≥ 2,20 m | ≥ 2,20 m |
| Elements a les parets o límits laterals | Per sota de 2,20 m no poden sobresortir més de 15 cm sense senyalitzar a nivell de terra | Per sota de 2,20 m no poden sobresortir més de 15 cm sense senyalitzar a nivell de terra |
| Protecció de desnivells | Condicions de l'apartat 9 | Condicions de l'apartat 9 |
| Altura de portes i obertures de pas | ≥ 2,00 m | ≥ 2,00 m |
| Espai de maniobra a les portes | | Ø 1,50 m a les dues bandes, lliure de l'escombratge |
| Portes | | Condicions de l'apartat 10 |
| Mecanismes d'accionament | | Situats entre 0,80 m i 1,20 m<br>Separació ≥ 0,40 m a cantonada<br>Contrast cromàtic |
| Superfícies vidriades | Condicions de l'apartat 11 | Condicions de l'apartat 11 |
| Senyalització i informació | | Condicions de l'apartat 12 |
| Il·luminació | Condicions de l'apartat 13 | Condicions de l'apartat 13 |
| Mobiliari | Condicions del capítol 5 | Condicions del capítol 5 |

**MD 3.2 - Compliment del CTE-SUA.**

SUA 1 – Seguretat davant el risc de caigudes

No hi ha forats ni desnivells als espais interiors.

Els nous terres seran C3 o pelfuts als 3 m a tocar l'entrada des de l'exterior, també als lavabos i C1 a la resta.

Les barreres de seguretat que hi ha al projecte es reflecteixen al quadre adjunt. Les característiques formals de l'edifici, per les quals està catalogat, impliquen que sigui difícil complir les alçàries indicades a la norma, sense alterar d'una forma important la percepció del conjunt.

Les baranes dels balcons de la planta primera són brèndoles ornades de fosa, separades 15.5 cm.

Les de l'escala existent són del tipus de brèndoles, també de fosa, del tipus tradicional de l'eixample, separades 21.5 cm.

Les de l'escala de caragol son brèndoles separades 10 cm.

Les de la segona planta son baranes ornades de forja tradicionals, amb platines corbades.

| BARANES | Alçària | Desnivell | Separació brèndoles | Existent o nova | Mesura complementària |
|---|---|---|---|---|---|
| | cm | cm | cm | | |
| Pl. primera | 95>90 | 420 | 10 | existent | |
| Pl. segona | 80<110 | >820 | D<10 escalable | existent | |
| Pl. segona façana nord | 80<110 | >820 | 11>X=10 | existent | |
| Terrat | 75<110 | >600 | 10 escalable | existent | |
| Passamà - Esc. Principal | 107<110 | >820 | 21,5 | existent | |
| Passamà- Esc. Cargol | 60<90 | <600 | 10 | existent | |
| Passamà- Esc. Emergència | 113 | <600 | 10 | nova | |

SUA 2 - Seguretat enfront del risc d'impacte o d'atrapament

Els elements vidriats incorporaran travesser entre 70 i 110 cm de terra. Els vidres de major alçària disposaran d'adhesius indicatius.

Els únics elements mòbils són les portes corredisses de les cabines dels lavabos i les portes automàtiques.

Les portes corredisses seran del tipus encastades als envans.

Les portes corredisses automàtiques incorporen sensors d'aturada anti impacte, d'acord les normatives vigents.

SUA 3 Seguretat enfront del risc d'aprisionament.

No hi ha elements que puguin aprisionar persones.

SUA 4 – Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada

Es col·loquen lluminàries fixes i d'emergència que assoleixin els nivells lumínics adients.

SUA 5 – Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació

No hi ha sales ni passadissos perilloses o amb grades. Tots són plans.
SUA 6 – Seguretat enfront del risc d'ofegament
No pertoca perquè no hi ha piscines, cisternes o pous al local.

SUA 7 – Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment
1 Àmbit d'aplicació
1 Aquesta **Secció és aplicable a les zones d'ús Aparcament** (el que exclou als garatges d'un habitatge unifamiliar) **i també a les vies de circulació de vehicles existents en els edificis.**

2 Característiques constructives
El concepte del projecte no planteja àrees d'aparcament específica.
Tot l'àmbit d'accés rodat és d'ús restringit, de molt baixa intensitat, al temps que també és d'ús de vianants.
El transit ha de ser molt reduït i a velocitat limitada a 10 km/h.
L'accés des del carrer te una amplària de 5,00 m i una fondària superior.

4 Senyalització
1 Ha de senyalitzar-se, conforme al que s'estableix en el codi de la circulació:
**a) el sentit de la circulació i les sortides;**
**b) la velocitat màxima de circulació de 10 km/h;**
**c) les zones de trànsit i pas de vianants, en les vies o rampes de circulació i accés;**
Com ja s'ha dit, tot l'àmbit d'accés rodat és d'ús restringit, de molt baixa intensitat, al temps que també és d'ús de vianants.

**2 Les zones destinades a emmagatzematge i a càrrega o descàrrega han d'estar senyalitzades i delimitades mitjançant marques viàries o pintures en el paviment.**
No s'escau

**3 En els accessos de vehicles a vials exteriors des d'establiments d'ús Aparcament es disposaran dispositius que alertin al conductor de la presència de vianants en les proximitats d'aquests accessos.**

SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp
**Segons el càlcul realitzat requereix un NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ,** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació cal que sigui N -I. Veure fitxa corresponent en annexos.

SUA 9 – Accessibilitat
El projecte compleix el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

## MD 4 COMPLIMENT DELS ALTRES DOCUMENTS DEL CTE.

**MD 4.1 - CTE-DB-SI Protecció davant el foc. Veure justificació en la separata corresponent.**

A desenvolupar al projecte executiu
MD 4.2 - CTE-DB-HS Salubritat Veure annex MA XX i memòria instal·lacions 7.11
MD 4.3 – CTE-DR- HR Protecció davant el soroll - Veure annex MA XVIII
MD 4.4 – CTE-DR- AE Estructura -Veure Annex MA VII
MD 4.5 – CTE-DR- HE Estalvi d'energia – Annex MA VII i MA XVII - HE

**MD 4.2 - CTE-DB-SI Protecció davant el foc.**
COMPLIMENT DEL CTE-SI.
Seguretat en cas d'incendi - Veure annex MA VI - SEPARATA D'INCENDIS

**MD 4.3 - CTE-DB-HS Salubritat**
COMPLIMENT DEL CTE-HS - SALUBRITAT
**COMPLIMENT DEL CTE-HS. – VENTILACIÓ**

Ates que l'ús no és residencial, el càlcul es fa d'acord amb el que estableix el RITE.
Qualitat de l'aire interior .
S'instal·larà un sistema de ventilació que permeti mantenir una qualitat de l'aire interior en el nivell IDA2
Segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona, els cabals necessaris per obtenir la qualitat d'aire desitjada seran:

| | |
|---|---|
| Qualitat aire general de l'edifici | IDA 2 |
| Cabal mínim de l'aire ext. de ventilació s/mètode indirecte: | 45 $m^3$/h pax. |
| Qualitat aire exterior considerada | ODA2 |

La filtració de l'aire exterior serà com a mínim:
Zones IDA 2: una etapa de filtratge prèvia de filtres classe F6 i filtre final F8.

S'instal·larà un sistema de ventilació higiènica a cada lavabo, que permeti mantenir una qualitat de l'aire interior en el nivell IDA2

**MD 4.4 – CTE-DR- HR Protecció davant el soroll**
COMPLIMENT DEL CTE- HR PROTECCIÓ DAVANT EL SOROLL
**Protecció contra el soroll.**
L'actuació no afecta les façanes.
Per les seves característiques: murs de pedra o de maó arrebossades de => 30 cm, tenen un nivell d'aïllament superior o igual a
Les finestres noves assoliran els 30 db

Les divisòries noves, tan de sectorització amb la resta de l'edifici com les interiors assoliran el 50 dBA. Seran de plaques de guix laminat per la qual cosa tindran juntes perimetrals elàstiques.
Els nous terres mantindran els criteris dels existents, que estan enganxats damunt del paviment original.
Les sales de treball disposaran de fals sostre absorbent acústic.

**MD 4.5 – CTE-DR- AE Estructura**
COMPLIMENT DEL CTE- AE Estructura
**Estructura**

*En tractar-se d'un edifici preexistent a l'aprovació del CTE: Reial decret 314/2006, de 17 de març, i en funció de la Modificació del Reial decret 314/2006, de 17 de març, BOE-A-2013-6938 aprovada, el projecte complirà les citades normatives en tot el que sigui possible i d'acord amb el que s'indica a continuació.*
*La relació que a continuació s'escriu compleix l'efecte de reglamentació que indica la Disposició final onzena de la citada modificació en l'apartat 4t del seu article 1r i en els apartats 3 i 4 de l'article 2, que ha tenor literal diuen:*
*«1r 4. Les exigències bàsiques han de complir-se, de la forma que reglamentàriament s'estableixi, en el projecte, la construcció, el manteniment, la conservació i l'ús dels edificis i les seves instal·lacions, així com en les intervencions en els edificis existents.»*

*«2n 3. Igualment, el Codi Tècnic de l'Edificació s'aplicarà també a intervencions en els edificis existents i el seu compliment es justificarà en el projecte o en una memòria subscrita per tècnic competent, al costat de la sol·licitud de llicència o d'autorització administrativa per a les obres. En cas que l'exigència de llicència o autorització prèvia sigui substituïda per la de declaració responsable o comunicació prèvia, de conformitat amb el que s'estableix en la normativa vigent, s'haurà de manifestar explícitament que s'està en possessió del corresponent projecte o memòria justificativa, segons sigui procedent. cve: BOE-A-2013-6938*

Quan l'aplicació del Codi Tècnic de l'Edificació no sigui urbanística, tècnica o econòmicament viable o, en el seu cas, sigui incompatible amb la naturalesa de la intervenció o amb el grau de protecció del edifici, es podran aplicar, sota el criteri i responsabilitat del projectista o, en el seu cas, del tècnic que subscrigui la memòria, aquelles solucions que permetin el major grau possible d'adequació efectiva.
La possible inviabilitat o incompatibilitat d'aplicació o les limitacions derivades de raons tècniques, econòmiques o urbanístiques es justificaran en el projecte o en la memòria, segons correspongui, i sota la responsabilitat i el criteri respectiu del projectista o del tècnic competent que subscrigui la memòria. En la documentació final de l'obra haurà de quedar constància del nivell de prestació aconseguit i dels condicionants d'ús i manteniment del edifici, si existeixen, que puguin ser necessaris a conseqüència del grau final d'adequació efectiva aconseguit i que hagin de ser tinguts en compte pels propietaris i usuaris.
En les intervencions en els edificis existents no es podran reduir les condicions preexistents relacionades amb les exigències bàsiques, quan aquestes condicions siguin menys exigents que les establertes en els documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació, tret que en aquests s'estableixi un criteri diferent. Les que siguin més exigents, únicament podran reduir-se fins als nivells d'exigència que estableixen els documents bàsics.

2n 4. En les intervencions en edificis existents el projectista haurà d'indicar en la documentació del projecte si la intervenció inclou o no actuacions en l'estructura preexistent; entenent-se, en cas negatiu, que les obres no impliquen el risc de mal citat en l'article 17.1,a) de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.

**EL PROJECTE I LES PARTS DEL CÒDIG TÈCNIC.**
RD 314/2006 "Código Técnico de la Edificación" BOE 28/03/2006.
*Modificación del Real Decreto 314/2006*, de 17 de marzo, BOE-A-2013-6938

En funció d'allò que requereixen els articles del BOE transcrits anteriorment
1. El edifici és del primer terç del segle XX i està catalogat como BCIL por tant el CTE es difícilment aplicable sense alterar les característiques formals de l'edifici.
2. El present projecte només implica algunes modificacions de distribució.

3. L'edifici no presenta patologies estructurals substancials ni a terra ni als sostre, excepte les reparacions fetes amb anterioritat per adaptar-lo a restaurant.
4. La intervenció no redueix las condicions bàsiques de l'edifici respecte al CTE. Totes mantenen el nivell de les preexistències o el milloren.

**MD 4.6 – CTE-DR- HE Estalvi d'energia**
COMPLIMENT DEL CTE- HE Estalvi d'energia
**ESTALVI ENERGÈTIC**

Pel dimensionant de la nova instal·lació de clima s'ha realitzat un estudi de les carregues tèrmiques necessàries considerant:

| **CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL.** | | |
|---|---|---|
| Terme municipal: Sant Andreu de Llavaneres | | |
| Altitud | 125 m | |
| | **estiu** | **hivern** |
| **Temperatura** | 30ºC | 1,2ºC |
| **Humitat** | 65% | -- |

Qualitat tèrmica de l'ambient -
El valors de temperatura operativa estaran compresos entre els següents límits.

| **CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL.** | | |
|---|---|---|
| Terme municipal: Sant Andreu de Llavaneres | | |
| Altitud | 125 m | |
| | **estiu** | **hivern** |
| **Temperatura** | 25ºC | 20ºC+-1 |
| **Humitat** | 50% | -- |

La instal·lació de ventilació disposarà de dos recuperadors de calor d'alta eficàcia.

# MD 5 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

## MD 5.1 Sustentació de l'edifici

MD 5.1.1 Sistema estructural (fonamentació, estructura portant i estructura horitzontal).

Fonamentació existent –

**Can Cabotet**

No s'actua, excepte per formar el pou de l'ascensor, ancorat al fonament existent.

Murs i llosa pou ascensor.
També encastaran daus de sustentació dels pilars del estintolament principal.

**Nou volum i escala exterior**

Micropilons de 6 m amb enceps i traves.

**Can Cabot de la Creu -**

No s'actua

Estructura -

**Can Cabotet**

Estructura metàl·lica de pilars i jàsseres als nous volums de l'escala exterior i el cos d'entrada.
Forjat col·laborant al nou volum exterior.
Estructura metàl·lica de pilars i travessers per formar el buc de l'ascensor.
Estintolaments amb doble UPN en els nous forats de portes.
Estintolament principal amb doble UPN i dos pilars, ancorats al mur i recolzats damunt daus encastats a la fonamentació existent.
Trava de les biguetes dels forjats existents amb les jàsseres travesseres existents per tallar la llum dels forjats.
Capa de compressió de 4 cm de formigó estructural.
Reforç dels caps de l'estructura metàl·lica existent.
Reforç de l'estructura de fusta que sustenta el cupulí.

**Can Cabot de la Creu.**

Col·locació de bigues de fusta per a reconstruir la teulada en substitució de les existents malmeses.

## MD 5.2 Sistema envolupant.

**COBERTA**

S'aixecarà la capa de teules i es col·locarà una làmina barrera de vapor, un sistema impermeabilitzant ventilat i un Sandwich format per 10 cm de XPS i un tauler hidròfug de 19 mm.
Es recobrirà el canaló amagat existent amb zenc.
Es col·locaran baixants de zenc a cada cantonada.

**FAÇANA**

**Can Cabotet**

Es restaurarà exteriorment les façanes i s'extradossarà interiorment amb PYL de 2*15 mm amb 60 mm de LM.
El volum exterior es formarà amb maó calat de 15 cm, folrat de marbre Macael blanc.

**MD 5.3 Sistema de compartimentació.**

**PARTICIONS INTERIORS**

Parets d'obra– Maó calat enguixat.
Les noves particions es faran amb plaques de guix laminat.

Divisòries de plaques de guix laminat (PYL) –Hi ha vàries composicions.

ENVANS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB CERTIFICAT A FOC.

| E·N·V·A·N·S | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UBICACIÓ | ALÇARIA | TIPUS | EI | Ampl | Composició | LM.·mm >40·k/m3 | P··k/m2 | Rw·dB | Ra·dBA |
| LAVABO PB04-PB05 | 3,05 | **TPL1** | No | 98 | 1*12,5H+1*12,5+48+45+2*12,5· -- Munt.·48/50/0.6·a·600 | 45 | 36 | 54 | 52 |
| LAVABOS PB04-Porta·corredissa | 3,05 | **TPL2** | No | 120 | 1*12,5H+1*12,5+70+LM60+2*12,5 .·Munt.·70/38/0.6·a·600 | 60 | 36 | 55 | 53 |
| LAVABO P208·Porta·corredissa | 4,25 | **TPL3** | No | 120 | 1*12,5H+1*12,5+70+LM60+1*12,5 +1*12,5H.·Munt.·70/38/0.6·a·400 | 60 | 36 | 55 | 53 |
| Divisions·en·general | 4,25 | **TPL4** | No | 120 | 2*12,5+70+LM60+2*12,5 Munt.70/38/0.6·a·400 | 60 | 36 | 55 | 53 |
| P107-P108 Vestidors·homes | 4,25 | **TPL5** | No | 120 | 1*12.5H+1*12,5+70+LM60+2*12,5 Munt.70/38/0.6·a·400 | 60 | 36 | 55 | 53 |
| P105-P102·Briefing P107-105 vestidor·homes P109-P102 P109-106 Vestidor·dones PB08-PB11 | 4,25 | **TPL6** | EI-90 | 130 | 2*15+90+2*15 Munt.70/38/0.6·a·400·en·H | 80 | 47 | 55 | 54 |
| Quadre·elèctric·PB14 P105-P102·Briefing P109-111 P109-106 Lavabos·dones | 4,25 | **TPL7** | EI-90 | 150 | 1*15H+1*15+90+2*15 Munt.70/38/0.6·a·400·en·H | 80 | 47 | 55 | 54 |

ENVANS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT PYL

**MD 5.4 Sistemes d'acabats.**

Sostres –

Sostres de plaques de guix laminat (PYL) amb vàries composicions:

SOSTRE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB CERTIFICAT A FOC

| FALS SOSTRE | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPUS | **EI Sistema certificat** | Composició | Separació b<= | Separació c<= | Sep. penj a<= | P k/m2 | UBICACIÓ | ALÇARIA |
| **SPL1** | No | 1*12,5+LM70 mm<br>Estruct. 60*17+60*17<br>Incorpora registres 600*600 mm | 500 | 1000 | 950 | 10 | En general, excepte planta segona. | 3,80 |
| **SPL2** | **EI90** | 3*12,5EI+LM70 mm Estruct. 60*27+60*27.<br>Incorpora registres EI-90 de 700*700 mm | 400 | 800 | 700 | 33 | PB14<br>P105 | Màx. |
| **SPL3** | No | 1*12,5H +LM70 mm<br>Estruct. 60*17+60*17<br>Incorpora registres 600*600 mm | 500 | 1000 | 950 | 10 | P108<br>P111. | 3,80 |
| **SPL4** | **EI60** | 2*15EI+LM70 mm Estruct. 60*27+60*27<br>Incorpora registres EI-60 de 600*600 mm | 400 | 800 | 700 | 33 | P205 | Màx. |

A més a la dependència PB03 es farà un fals sostre de lamel·les de fusta.

Paviments –
A la planta baixa es farà:
Una capa de grava de 15 cm.
Una làmina de PE.
Una capa de poliestirè extruït de 6 cm.
Una solera de 15 cm de formigó amb fibres. Serà de baixa retracció i inclourà un tractament de hidrofugació per colmatació de porus, d'acord amb les categories C2 i C3 del CTE-HS.

Es recol·locaran els paviments de mosaic hidràulic.
Es conservaran els paviment de rajola existents a l'escala.
A la planta primera es col·locarà linòleum amb base acústica anti impacte
La resta es farà amb gres porcellànic.
La zona de l'accés es formarà amb gres C3 i pelfuts vinílics.

Aïllaments –
Ates que cal posar un sostre de característiques acústiques, a les zones PB03 – Recepció i sala d'espera, PB06 Control de càmeres, PB11 – Caporals, PB13 - Cap i sotcap i P105 - Brífing s'aplicarà una projecció de vermiculita d'un gruix d'1,5 cm, que doni R-60 a los perfils existents, que tenen una m-1 entre 130 i 200.

A les sales PB06 CONTROL DE CÀMERES, PB13 CAP I SOTSCAP i P105 BRíFING es col·locarà un fals sostre aïllament acústics, del tipus absorbent de color, tipus Color-All de Rockfon o de característiques equivalents a criteri de la DF.
A la sala PB03 s'aplicarà cel·lulosa acústica d'alta absorció de 25mm +-7mm color a definir.
A la sala PB11 es col·locarà un fals sostre de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral 15+40 mm.

Aplacats – Arrambador de plaques de laminats comprimits a alta pressió i temperatura (HPL), als lavabos, fins a 2,20 m.

Fusteria - Es conservaran totes les portes històriques existents. A la resta es faran noves . les interiors seran massisses de 40 mm acabades de HPL. Les exteriors seran de pi flandes 1a, formades amb empostissat i doble entaulat.

Alumini

Claraboia
Es tracta de formar una estructura vidrada de planta rectangular, inclinada i amb un retorn vertical fins el balcó. L'especejament serà ortogonal a la primera per a mantenir-se com a línies horitzontals del pla. Les mesures aproximades són: 3700 mm per un ample que varia entre 2600 mm. i retorn vertical de 250 mm. Es col·locarà damunt un estructura metàl·lica de

TANCAMENT D'ALUMINI LACAT NOU VOLUM AFEGIT
Es tracta de formar uns paraments vidrats per tancar aquest volum, amb perfilaria tipus mur cortina, amb ruptura del pont tèrmic. La secció serà la suficient per suportar la força del vent (>= 1,5 kN/m2). L'envidrament serà 3+3- una cambra deshidratada de 20mm, farcida d'Argó al 95% -3+3, amb TL 61%. U=1.7 W/m2K, Fg=0.29, Rw 39 dB, RA -37 dB Ra, tr - 34 dB. Ús 1C2/1B1.

TANCAMENT D'ALUMINI LACAT A LA PLANTA SEGONA
Es tracta de formar un paraments vidrat autoportant per tancar l'office, amb perfilaria tipus mur cortina, amb ruptura del pont tèrmic. La secció vertical global de l'element està formada per una part vertical i l'altra inclinada fins ajustar-se amb la jàssera de l'estructura de la teulada. La secció estarà reforçada amb perfil interior AISI, excepte que el propi sistema tingui un element resistent que resolgui l'articulació escaient.

TANCAMENT D'ATENCIÓ AL PÚBLIC D'ALUMINI LACAT
Es tracta de formar un paraments vidrat per tancar el mostrador, amb perfilaria tipus de secció reduïda, per rebre un vidre fix i un altra corredís si s'escau. El perfil resultat serà un rectangle de 30*20 amb una U lateral de 20 mm. En el muntant central hi haurà un U per cada costat.

MARQUESINA DE VIDRE.
Marquesina de uns làmina de vidre laminar 5+2PVB+5 mm, l'inferior gravat, suspesa amb sistema d'estructura d'acer inoxidable AISI 316, prefabricat amb homologació reconeguda

Formació d'un joc de 2 paraments vidrats que tanquin l'espai del vestíbul d'entrada, entre B00 i B01. Incorporaran una porta automàtica corredissa d'un full per un pas lliure de 1.700 mm. Es col·locarà combinada amb una de les biguetes de fusta existent al forjat superior.

Manyà – Restauració i reposició de les baranes històriques.

| BARANES | Alçària | Desnivell | Mesura complementària | Existent o nova |
|---|---|---|---|---|
| | cm | cm | | |
| Pl. primera | 95>90 | 420 | | existent |
| Pl. segona | 80<110 | >820 | | existent |
| Terrat | 75<110 | >600 | | existent |
| Passamà - Esc. Principal | 107 | >820 | | existent |
| Passamà - Esc. Cargol | 60 | <600 | | existent |
| Passamà - Esc. Emergència | 113 | <600 | | nova |

Tancaments de lamel·les per permetre la ventilació i per amagar instal·lacions exteriors.
A les portes de les aules, es col·locaran fulls metàl·lics envidrats ocupant tot el buit del bastiment.

Pintura –Les parets es pintaran amb pintura plàstica a l'aigua en color blanc.

ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ
Restauració completa de l'escala helicoidal, incloent eix central, esgraons, graoneres i barana i altres elements estructurals de sustentació.

Restauració completa de la cúpula de lamel·les de fusta que cobreix l'escala helicoidal.

Restauració completa de la cúpula exterior, que cobreix l'escala helicoidal, de peces ceràmiques majòliques, tipus escates de forma lanceolades, acabades esmaltades en diferents colors, com les existents. Subministre de peces que hi manquin. Inclòs la fabricació i subministre d'un motlle d'"apretón".

Restauració de zones d'estuc, amb formalització de motllura complexa o de textura especial.

Restauració de zones d'estuc acabat llis amb forma motllura simple, raspallat, amb especejament punxonat fissurades o despreses.

Restauració de zones d'entaulament emmotllurat d'obra vista i aplacats ceràmics. Subministrament i col·locació de peces tipus alicatat fins a 22*22 , esmaltades en diferents colors, de igual forma i colors que les existents. Tractament amb transparències com Pujol i Baucis

Restauració de la pintura del sòcol/arrambador de les parets de l'escala, amb pintura com l'existent original.

Restauració de marxapeu de pedra existent a la porta d'entrada.

Restauració del conjunt de les cornises del cupulí i el canó i les gàrgoles que recull les aigües d e la cúpula.
Restauració del passamà i de l'entornpeu de fusta de l'escala.

**MD 5.5 Sistemes de condicionament i instal·lacions.**

Sanejament

Instal·lacions d'evacuació d'aigües per l'edifici de la policia local de Can Cabotet i el seu edifici annex.
Recuperació d'aigües grises-

Fontaneria –

Instal·lació per servir els lavabos i el office.

Totes les canonades de la instal·lació interior, en muntatge superficial i encastades, aniran revestides amb aïllament d'escuma elastomèrica tipus Armaflex. El gruix de l'aïllament estarà d'acord amb el que indica el RITE vigent.

Clima –

Es farà una instal·lació d'aire del tipus aire-aire amb una bomba de calor, situada a la planta baixa de Can Cabot de la Creu. En general, cada mòdul d'activitat es disposarà d'una màquina que escalfarà o refredarà l'aire.
Es formarà un xarxa de conductes de renovació d'aire connectats als respectius recuperadors.

Ventilació higiènica –

Es planteja una sèrie de conductes amb extractors a cada lavabo.

Enllumenat

L'enllumenat general de l'edifici es resol majoritàriament mitjançant plafons LED de 60x60 cm, que representen aproximadament el 60% del total de lluminàries.
Aquests equips es disposen en:

- Despatxos.
- Sales de reunions.
- Zones de treball.
- Espais administratius.

Proporcionant una il·luminació uniforme i eficient.
En els banys i vestuaris es combina diferents tipus de lluminàries per adaptar-se a l'ús:

- Aplics de mirall en lavabos, per il·luminació directa funcional.
- Downlights LED per a il·luminació general.
- Pantalles LED en vestuaris (masculí i femení), garantint una il·luminació homogènia.

Els enllumenats en espais tècnics i de servei es preveuen tipis pantalla LED en:

- Magatzems
- Sala tècnica de l'edifici annex.
- Sala d'escombraries.
- Sala de quadre general de baixa tensió (QGBT).
- Sala d'armer (amb lluminària lineal tipus tub LED).

Aquestes lluminàries garanteixen:

- Alta eficiència.
- Bona il·luminació funcional.
- Resistència i facilitat de manteniment.

A l'armari de bateries es disposen aplics simples, adequats per a espais reduïts.
En circulacions i escales, és a dir, a zones de pas, les lluminàries es resolen mitjançant una combinació de:

- Aplics de paret.
- Downlights.

Enllumenat exterior
La instal·lació exterior inclou:

- Fanals per a l'enllumenat general de la zona d'aparcament i espais exteriors.
- Lluminàries tipus balisa (2 unitats) a l'accés principal.
- Aplics exteriors en façanes i coberta.

Un aplic amb sensor crepuscular a l'escala exterior d'accés a la planta primera.
Aquest sistema permet:

- Garantir la visibilitat nocturna.
- Millorar la seguretat del recinte.
- Optimitzar el consum energètic.

Sistema de control
La instal·lació incorpora diferents sistemes d'accionament en funció de l'ús dels espais:

- Interruptors i commutadors en zones d'ús habitual.
- Sensors de presència en zones de pas i serveis.
- Sensor crepuscular en enllumenat exterior.

Enllumenat d'emergència
S'han previst línies independents per realitzar l'enllumenat d'emergència i senyalització.

<u>Instal·lació de telecomunicacions</u>
La instal·lació estarà composta per la canalització des del límit de la propietat fins el RITU+RTR ubicat en la sala tècnica.
Des del RTR, passant pel SAI dedicat, es donarà servei al rack de comunicacions de la sala servidors i, des del rack anomenat, als punts de V/D per les preses distribuïdes pel recinte.
Des del rack principal, s'alimentarà el segon rack en la planta baixa.
L'actuació preveu la instal·lació de tot el cablejat i equips a planta baixa, primera i segona de l'edifici principal.

<u>Instal·lacions audiovisuals.</u>

La instal·lació de megafonia té per objecte la difusió de missatges de veu a diferents zones de l'edifici, amb finalitats informatives, operatives o de seguretat.
El sistema estarà constituït pels següents elements:

- Central de megafonia: equipada amb amplificadors d'àudio, fonts de senyal i sistemes de control. Ubicada a la sala de control de càmeres i connectada al rack.
- Línies de distribució: xarxa de cablejat que connecta la central amb els diferents punts d'emissió segons plànols i esquemes de principi.

- Altaveus: distribuïts segons plànols i garantint la correcta cobertura acústica a cada espai i la correcta intel·ligibilitat del missatge amb un nivell sonor homogeni

Punts de control i emissió.

Incendis –
Col·locació d'extintors.
Instal·lació de llum d'emergència d'acord amb normativa.
Col·locació de detectors per controlar comportes tallafocs als conductes de renovació d'aire i al porta gran de la rampa del soterrani.

Instal·lació de reg automàtic.
El sistema de reg automàtic s'estructura en dos ramals independents, un per regular el sistema de degoteig, tant per enfiladores i plantes baixes i el sistema de difusors/aspersors per les zones de gespa i plantes entapissants en general.
L'esquema general és una derivació des del sistema d'aigües grises fins a una arqueta, soterrada a l'exterior, on es centralitza tot els comandaments generals.
A partir d'un Equip repetidor RF amb alimentació energia solar, inclòs suport per la fixació, compatible amb el sistema de tele gestió del verd implantat al municipi de Sant Andreu de Llavaneres.

Tots dos ramals constaran de:
-Pericó 80x60x50 cm. amb terra de 20cm de grava amb by-pass sectorial
-Caixa de connexió -PROGRAMADOR reg tipus SBP 0102L o semblant amb piles AA i 2 sortides Latch, compatible amb el sistema de tele gestió del verd, implantat al municipi de Sant Andreu De Llavaneres o amb sistema compatible, tipus Casambi o semblant, amb solenoide d'impulsos per 3 vàlvules de 9v. per triple programa A, B i C.
-Vàlvula de pas de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/4´´, de 10 bar de PN, de bronze, de ràcord pla mascle
-Filtre d'anelles, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat.
-Regulador de pressió.
-Manòmetre.
-Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d' 1 i 1 /4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, a piles.
-Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1 i 1/4´´, de 10 bar de PN, de bronze.

Des d'aquest sistema comú, els sistemes derivats s'organitzaran amb electrovàlvules, col·locades amb troneres específiques, amb desguàs, d'on sortirà:

**LA XARXA DE DEGOTEIG: PLANTES BAIXES I ENFILADORES**
Organitzada en quatre sector independents amb tubs D20 mm, dels quals derivaran els -Tubs de degoteig Ø16 auto compensats, 2.3l/h amb forats c. 33cm en funda 50mm microperforada, amb una llargària màxima de 25 m.
Sector T1 – 477 goters
Sector T2 – 423 goters
Sector T3 -303 goters
Sector T4 – 255 goters

**LA XARXA D'ANELLES DE DEGOTEIG PER ARBRES**

Organitzada en quatre sector independents amb tubs D32/25/20 mm, dels quals derivaran els - anells de degoteig Ø16, amb collarí de bronze o llautó, auto compensats, 2.3l/h amb forats c. 33cm en funda 50mm microperforada. Diàmetre 800 mm en general i de 1.000 mm en arbres específics.

Sector A1 – 7 arbres
Sector A2 – 5 arbres
Sector A3 -4 arbres
Sector A4 – 9 arbres

**LA XARXA DE DIFUSORS PER GESPA**
Organitzada en cinc sector independents amb tubs D32/25/20 mm, dels quals derivaran els Difusors o Aspersors emergents, de radi 4,00 a 10,50 m, amb collarí de presa
Sector 1 - 43m - 5 difusors
Sector 2 - 48m - 5 difusors
Sector 3 - 66m - 7 difusors(4)+ aspersors (3)
Sector 4 - 77m - 8 difusors
Sector 5 - 52m - 6 difusors

**COMPLEMENTARIS: SEGONS EL TIPUS D'INTERVENCIONS**

**ACTUACIONS QUE AFECTEN ELEMENTS O ZONES PROTEGIDES ARQUITECTÒNICAMENT**

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE MORTERS: TIPUS, DOSIFICACIONS I GRUIXÀRIES**

Alternativament i d'acord amb la DF es podran usar morters de calç aèria o de calç hidràulica.
A causa de la potencial reacció dels silicats bi- i tri-càlcic amb aquesta fase per a generar thaumasita o ettringita, respectivament, es recomana utilitzar morter de calç, la hidraulicitat del qual (si es creu convenient) es pot obtenir amb l'addició de metacaolí.

**En conseqüència, per emprar calç hidràuliques, cal presentar un certificat del fabricant on consti que el seu material no generarà problemes del tipus indicat.**

MORTERS DE CALÇ AÈRIA: La calç aèria haurà d'haver romàs almenys tres mesos en repòs després de la seva apagada. Per a conservar-la es recobrirà d'una capa de sorra.

- A les fàbriques el dosatge serà 1:2:0,1. La sorra serà rentada, de la mateixa característica dels còdols de la zona, amb una granulometria 0-1,5/2 mm i algun àrid de quars. En les consolidacions, es tenyirà amb terres per integrar-se millor en el pany a actuar.
- Ús general: Morters mixtos de calç grassa (amarada), sorra i putzolanes amb addició de molta de ceràmica.
- Rejuntada de murs de maçoneria: Morter fortament hidràulic a base de calç aèria, putzolanes i pols de maó. Es comprovarà prèviament el comportament a fissuració per retracció.

MORTERS DE CALÇ HIDRÀULICA:

- Murs de Maçoneria: Morter de calç hidràulica NHL-5, 1:3.
- Col·locació de peces de pedra tallada: Morter de calç hidràulica NHL-5, 1:2.
- Formigó de calç i cant: Formigó de calç hidràulica NHL-5 ciclopi, 1:2. (4 cabassos de calç, 9 cabassos de mescla, àrid i grava fins a 120 mm), 3 cabassos d'aigua. L'aigua s'ajustarà en funció del mínim necessari per a poder vibrar. El formigó es col·locarà sense interrupció, evitant les hores de major radiació solar. Per a evitar l'aparició de les esquerdes de retracció, habituals avui dia en qualsevol element formigonat, es cobrirà amb plàstic i es regarà diverses vegades cada dia per a permetre un bon curat de la massa. El temps de curat mitjançant cobertura serà de dues setmanes. Es repassaran i segellaran amb calç del mateix tipus les possibles fissures que es produeixin durant aquests dies.
- Fàbrica maó massís: Morter de calç hidràulica, 1:2, aproximat de 2 cm.

# MN NORMATIVA APLICABLE

## MN 1 Edificació

LEGISLACIO ESPECÍFICA

**NORMATIVA TÉCNICA GENERAL DE LA EDIFICACIÓ**

- D'acord amb l'article 1° A) Un, del Decret 462/1971 d'11 de març, en la redacció del present projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció".
- Especialment:
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.
- RD 1627/1997 de 24 d'octubre pel qual s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les obres de construcció (BOE 25/10/1997).
- RD 604/2006, de 19 de maig, que modifica l'RD 1627/1997.
- Llei del Patrimoni Històric Espanyol. Llei 16/1985 del 25 de juny de 1985 (BOE núm. 155 de 29 de juny de 1985).
- Llei del Patrimoni Cultural Català, 9/1993 de 9 de setembre (DOGC núm. 1807, d'11 d'octubre de 1993; correcció d'errors en el DOGC núm. 1825, de 24 de novembre de 1993).
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (RD 842/2002).
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació (LOE).
- RD 2187/1978, pel qual s'aprova el Reglament de Disciplina Urbanística.
- Llei 8/2013 de 26 de juny de Rehabilitació, Regeneració i Renovació urbana.
- Legislació d'àmbit autonòmic.

A més, són aplicables puntualment les següents normes.

Nota:

*Color negre: legislació d'àmbit estatal*
*Color granat: legislació d'àmbit autonòmic*
*Color blau: legislació d'àmbit municipal*

# Normativa tècnica general d'Edificació

Nota:

*Color negre: legislació d'àmbit estatal*

*Color granat: legislació d'àmbit autonòmic*

*Color blau: legislació d'àmbit municipal*

## Aspectes generals

**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

**Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción**

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions. Derogat parcialment pel Reglament (UE) 2024/3110

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

**Certificado final de dirección de obras**

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

# REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

## Ús de l'edifici

### Habitatge

**Llei de l'habitatge**

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

### Altres usos

**Segons reglamentacions específiques**

## Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

**CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat**

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

**Llei d'accessibilitat**

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

## Seguretat estructural

**CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE**

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

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

## Seguretat en cas d'incendi

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

**CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi**

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

**Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

**Instruccions tècniques complementàries, SPs**

Ordre INT/322/2012, INT/323/2012 i INT/324/2012 (DOGC 25/10/2012)

Ordre ISP/19/2025, ISP/20/2025 i ISP/28/2025 (DOGC 24/02/2025, 03/03/2025)

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

## Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

**CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

## Salubritat

**CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS**

**CTE DB HS Document Bàsic Salubritat**

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Protecció enfront del soroll

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

**CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

**Ley del ruido**
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

**Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

**Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica**
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

**Ordenances municipals**

## Estalvi d'energia

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

**CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia**

**HE-0 Limitació del consum energètic**

**HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica**

**HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques**

**HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**

**HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**

**HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables**

**HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics**

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

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

# NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

## Sistemes estructurals

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

**CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments**

**CTE DB SE A Document Bàsic Acer**

**CTE DB SE M Document Bàsic Fusta**

**CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica**

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

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

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

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

**CE Codi Estructural**

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

**NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges**

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

## Sistemes constructius

**CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

**CTE DB HR Protecció davant del soroll**

**CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica**

**CTE DB SE AE Accions en l'edificació**

**CTE DB SE F Fàbrica i altres**

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

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

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

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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

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

## Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

### Instal·lacions d'ascensors

**CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat**

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

**Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

**CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi** *(ascensor d'emergència)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

**Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimientio e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente**

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

**Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas**

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

**Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso**

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

## Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

**CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus**

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

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions d'aigua

**CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua**

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

**Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro**

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Real Decreto 614/2024, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 487/2022

**Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries**

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

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

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

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

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

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

**Ordenances municipals**

### Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

**CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua**

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

**CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**

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

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

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

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

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

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

## Instal·lacions d'evacuació

**CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions de protecció contra el radó

**CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

## Instal·lacions tèrmiques

**CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques** (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

**Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia**
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

**Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias**
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

**Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes**
D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

**Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi**
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions de ventilació

**CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

**CTE DB SI 3.7 Control de fums**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI**
RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions de combustibles

### Gas natural i GLP

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

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

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

**ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos**

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

**Reglamento general del servicio público de gases combustibles**

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

**Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones**

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

### Gas-oil

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

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

## Instal·lacions d'electricitat

**REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

**CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica**

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

**Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

**Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia**

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

**Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.**

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

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

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

### Vehicle elèctric

**HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics**

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

## Instal·lacions fotovoltaiques

**REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

**Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica**

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions d'il·luminació

**CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**

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

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Decret 190/2015 (DOGC 27/08/2015) i les seves posteriors modificacions

## Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

**Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011**

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

## Instal·lacions de protecció contra incendis

**RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios**

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

**Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

## Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

## Certificació energètica dels edificis

**Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios**

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

## Control de qualitat

### Marc general

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

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

**CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras**

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

**Control de qualitat en l'edificació d'habitatges**

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

### Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

**Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción**

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions. Derogat parcialment pel Reglament (UE) 2024/3110

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

**RC-16 Instrucción para la recepción de cementos**

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

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

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

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

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

## Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

**Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)**

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

**Residuos y suelos contaminados para una economía circular**

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

**Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron**

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

**Relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.**

RD 9/2005 (BOE: 18/01/2005)

**Text refós de la Llei reguladora dels residus**

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

**Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició**

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

## Llibre de l’edifici

**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

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

**Llibre de l'edifici per a edificis d’habitatge**

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

**MN 2 Altres**

**No hi ha.**

**RESUM DEL PRESSUPOST PER CAPITOLS.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 01.01.00 | TREBALLS PREPARATORIS | 36.514,71 | |
| 01.01.01 | ENDERROCS | 85.281,55 | |
| 01.01.02 | MOVIMENTS DE TERRES | 28.552,15 | |
| 01.01.03 | FONAMENTS | 55.285,03 | |
| 01.01.04 | ESTRUCTURA | 99.052,79 | |
| 01.01.05 | RAM DE PALETA | 137.039,76 | |
| 01.01.06 | COBERTES I DESGÜASSOS | 116.252,15 | |
| 01.01.07 | AÏLLAMENTS | 16.492,62 | |
| 01.01.08 | ENGUIXAT I FALS SOSTRE | 43.185,14 | |
| 01.01.09 | PAVIMENTS | 191.532,91 | |
| 01.01.10 | APLACATS | 18.552,01 | |
| 01.01.11 | SANITARIS | 15.358,12 | |
| 01.01.12 | FUSTERIA | 118.992,12 | |
| 01.01.13 | ALUMINI | 58.664,66 | |
| 01.01.14 | MANYÀ | 91.122,61 | |
| 01.01.15 | METALISTERIA | 8.277,51 | |
| 01.01.16 | ESTUCS | 3.317,27 | |
| 01.01.17 | VIDRIERIA | 4.340,65 | |
| 01.01.19 | ASCENSOR | 36.500,76 | |
| 01.01.20 | INSTAL·LACIONS | 576.120,13 | |
| 01.01.21 | REG AUTOMÀTIC | 23.860,68 | |
| 01.01.26 | AJUDES A INDUSTRIALS | 2.073,19 | |
| 01.01.29 | EQUIPAMIENT FIX | 42.824,78 | |
| 01.01.30 | PINTURA | 49.921,96 | |
| 01.01.31 | JARDIN | 41.212,66 | |
| 01.01.39 | ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ | 42.515,29 | |
| 01.01 | OBRA PRINCIPAL | | 1.942.843,21 |
| 01.06 | GESTIÓ DE RESIDUS | 29.332,95 | |
| 01.07 | SEGURETAT I SALUT | 25.621,31 | |
| **01** | **PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **1.997.797,47** |

**RESUM PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ**

| | | |
|---|---|---|
| 01.01 | OBRA PRINCIPAL | 1.942.843,21 |
| 01.06 | GESTIÓ DE RESIDUS | 29.332,95 |
| 01.07 | SEGURETAT I SALUT | 25.621,31 |
| 01 | PEM | 1.997.797,47 |
| 13,00% | DESPESES GENERALS | 259.713,67 |
| 6,00% | BENEFICI INDUSTRIAL | 119.867,85 |
| | PEC | 2.377.378,99 |
| 21,00% | IVA | 499.247,59 |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 2.876.628,58 |

El present pressupost d'execució material puja la quantitat de: UN MILIÓ NOU-CENTS NORANTA-SET MIL SET-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS (1.997.797,47 €)

El present pressupost base de licitació puja la quantitat de: DOS MILIONS VUIT-CENTS SETANTA-SIS MIL SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS (2.876.628,58 €)

Barcelona, juny 2026

Sg. Rafael Vila Rodríguez –

Arquitecte autor del projecte –

Ajuntament de
Sant Andreu de
Llavaneres

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA FINCA DE CAN CABOTET, SITUADA A L'AVINGUDA DE SANT ANDREU, 10, A DEPENDÈNCIES DE LA POLICIA LOCAL**

**MC 1 MEMORIA CONSTRUCTIVA.**

# MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

## MC 1 ASPECTES GENERALS

Les mesures i superfícies representades en el conjunt de la documentació, gràfiques i escrites són de caràcter orientatiu i hauran de ser comprovades en obra.
Per agilitzar la lectura i comprensió de tot aquest document, els plànols i el pressupost s'utilitzaran alguns escurçaments de noms, com en el cas de Can Cabot de la Creu, que es denominarà només Can Cabot de la Creui d'alguns materials o sistemes constructius que es descriuran amb acrònims: PYL – Plaques guix laminat; HPL – Laminats Alta Pressió; WBP – Taulers contraxapats fenòlics; XPS i EPS – Aïllaments de poliestirè extruït o expandit , LM- Llana mineral; Lasur - vernissos a porus obert

## MC 2 DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES.

### EMPLAÇAMENT I VOLTANTS

La situació dels edificis és aïllada dins de la parcel·la general, que te l'accés propi des de l'avinguda de Sant Andreu.
L'obra afecta a l'edifici de Can Cabotet, al de Can Cabot de la Creu i a tot l'espai de la finca.

### SISTEMA D'ELEVACIÓ DELS MATERIALS

Les característiques dels edificis i la voluntat de conservat l'estructura de la teulada aconsella realitzar en un percentatge important manualment tant pel transport com per a l'elevació o amb camions grues mòbils. Si el constructor desitja instal·lar una grua, cal que justifiqui mitjançant una proposta escrita amb justificació de càlcul signada per algun tècnic qualificat. Tots els costos derivats d'aquesta instal·lació hi seran inclosos al percentatge de costos indirectes, que inclouen els preus descomposts.

### TREBALLS D'IMPLANTACIÓ

Són per compte del Constructor tots els treballs necessaris per a la seva implantació.
Entre ells la formació d'un tancat metàl·lic entorn a la grua i/o sistemes fixos d'elevació que es decideixin emprar per part de la constructora. Igualment es voltarà la zona destinada a apilaments, residus i altres serveis de l'obra.

### TRACTAMENT DE LA VEGETACIÓ EXTENSIVA EXISTENT A LA FINCA I QUE CAL CONSERVAR I MANTENIR

Caldrà que el constructor prengui pel seu compte i risc, mesures de protecció de l'arbrat existent. En aquest sentit, d'acord amb les indicacions dels tècnics de medi ambient municipals, no es poden deixar mòduls, maquinària, vehicles, materials i altres estris, a menys de cinc metres dels arbres que es volen mantenir (representats gràficament als plànols DG.1 0-011 i DG2. 10-12. Cal evitar que es produeixi una compactació del terra i (per tant) afebleixi l'arbre i (en conseqüència) acabi morint. També és especialment important no abocar ni graves ni residus (restes de formigó, maons, encenalls, ferralles, etc.) al terreny de la finca, ni pastar materials directament damunt seu.
Aquestes mesures també s'aplicaran a les zones on hi ha previst de plantar nous elements vegetals.

A fi d'evitar divergències posteriors sobre l'estat del terreny i de les espècies vegetals existents, la constructora presentarà un informe escrit i gràfic signat per un tècnic qualificat, a l'aprovació dels Serveis responsables corresponents, que serà confirmat pel mateix tècnic i els mateixos Serveis responsables en acabar les obres.

**PROTECCIÓ I DESPLAÇAMENT PROVISIONAL DE LES INSTAL.LACIONS.**

Les línies elèctriques que existeixin en proximitat a la zona de treball hauran de desplaçar-se provisionalment almenys 70 cm des del límit de la zona de treball, particularment de les bastides, d'acord amb el que disposa el "Reial decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric". El mateix en el seu annex 1, defineix que la distància fins al límit exterior de la zona de proximitat de treball ha de ser major o igual a 70 cm.

**PROTECCIÓ PROVISIONAL DE LES OBRES.**

Durant les obres i des dels seus inicis s'haurà de protegir els àmbits d'actuació de la pluja i evitar que l'aigua de la mateixa penetri en ells.
Per a això s'assegurarà de tenir tancades les finestres i protegits els coronaments dels murs.
També caldrà protegir els elements de fusteria a conservar.

**APUNTALAMENT PROVISIONAL**

Per enderrocar les teulades de Can Cabot, caldrà apuntalar prèviament els forjats inferiors que hi siguin en un estat acceptable per a la seva conservació.
Si cal posar càrregues en els forjats abans de la construcció de les capes de reforç és necessari col·locar elements de repartiment.

**BASTIDES**

Les bastides com qualsevol altra plataforma de treball necessària per a la realització de les obres són per compte de la constructora i estan repercutides en els preus de les partides corresponents com a costos auxiliars. Només es pagaran com a unitats independents aquelles que estan específicament considerades com a partides al pressupost en relació amb algun treball determinat.
El projecte de muntatge ha d'estar signat i visat per un tècnic qualificat que ho sotmetrà a l'aprovació de la Direcció facultativa. Aquest tècnic emetrà a més un certificat de muntatge abans de poder ser utilitzat.
Es realitzarà la inspecció periòdica de la bastida per assegurar que no han ocorregut canvis que alterin les condicions inicia'ls de seguretat, ja que aquestes poden veure's afectades per les vibracions ocasionades per l'ús diari i especialment després de pluges o vents forts.

## MC 3 CARACTERÍSTIQUES SINGULARS DELS MATERIALS A TENIR PRESENT PER VALORAR ELS PREUS DEL PROJECTE.

Tots els materials tindran un disseny i solucions constructives visuals idèntiques a les ja existents a l'edifici en la part en què s'integrin, a criteri de la D.F.
Els materials cal que compleixin les característiques de comportament al foc i d'ús segons indiquen els DB-SI i DB-SUA del CTE. La ignorància de l'industrial de les Normes del CTE no eximeix de responsabilitat a la Constructora per al seu compliment. Les classificacions que se sol·liciten, en general, són les mínimes que requereix el CTE. No obstant això, si algun material només es troba al mercat en una classificació superior, s'haurà d'aplicar aquesta sense implicar augment de preu per això.

Reacció al foc dels materials a emprar:

**PAVIMENTS**

| Situació elements | Revestiments | |
|---|---|---|
| | Sostre o parets | Terres |
| Zones ocupables | C-s2,d0 | Efl |

Passadissos i escales protegides B-s1,d0 Cfl-s1

**ENVANS DE CARTÓ GUIX**

Els extradossats disposaran de perfils adequats a la seva alçada per tal puguin ser auto estables. Incorporaran aïllament de fibra de roca mineral del tipus verd pel seu contingut de reciclats.
Les plaques instal·lades tindran un contingut en reciclats del 20%. Com a mínim del 7%.

**AÏLLAMENTS**

Els aïllaments seran sobre la base de recursos renovables.
Les llanes minerals utilitzaran resines lliures de formaldehid, seran del tipus que en la seva elaboració s'usi un 70% menys d'energia i que continguin un ≥45% de vidre reciclat.
Respecte als aïllants procedents de derivats plàstics s'usaran els termoplàstics com són el poliestirè i les poliolefines sense plom.
Les plaques d'aïllament per a sòls de poliestirè extrudit seran de 6 cm. Seran plaques adequades per a sobrecàrregues de 30000 kg/m2, amb junta encadellada, M-1, absorció < 3%, densitat > 30 Kg/m3. Producte tipus – Styrofoam LB o de prestacions equivalents mitjançant certificació de Laboratori Oficial. I7C23671. Les plaques semirígides de llana de roca per a aïllament de càmera de façanes seran UNEIX EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 30 mm de gruix.

Les membranes de polietilè expandit de làmina tancada seran de 5mm exemptes de CFC's de 5mm, col·locades no adherides. I763ZTEA

Les barreres de vapor i els geotèxtils: de polipropilè o polietilè.

Els taulers sandvitx de coberta seran de fusta o suro. La capa exterior serà hidròfuga. Incorporaran 80 o 100 mm. de poliestirè extrudit, segons partida, densitat >=30 k/m3. Resistència a compressió>=0,3 N/mm$^2$. Disposaran de DIT de fabricació i col·locació.

Característiques mediambientals: Derivats plàstics termoplàstics, sense plom. Evitar els plàstics termoestables, com el poliuretà.

EVACUACIÓ D'AIGÜES Com a normes generals sotmeses a les precisions assenyalades als apartats anteriors es consideren:
Es faran xarxes separatives d'aigües pluvials i de fecals fins a la sortida a la via pública.
Característiques mediambientals: Contingut de reciclats: coure, zinc o fosa CR>80%. Polipropilè (PP) CR> 5%. Barreres de vapor i geotèxtils: De polipropilè o polietilè.

**PAVIMENTS**

Tindran les classificacions C1, C2 o C3 segons el CTE, demostrable amb assajos.
No són acceptables els anti-slip sense la classificació que els correspon segons el seu ús.
C1 - Paviments interiors secs, inclús rampes amb pendents inferiors al 6%.
C2 – Humits plans o interiors secs amb menys del 6% de pendent a menys de 3 m d'un exterior descobert.
C3 – Exteriors –

**FUSTERIA**

Es distingeix entri: fusteria de tancaments i taulers WBP.

Taulers WBP
Totes les peces de zinc: cobertes, els minvell i les peces d'impermeabilització es col·locaran sobre un tauler de regulació i alineació de fibres contraxapades WBP de 15mm., fabricats amb adhesius adequats per a exteriors, fixats als murs o a les bases estructurals sustentats. Compliran com a mínim les següents característiques: emissió formaldehid DIN-EN 717-2: 95 - classificació I1. Qualitat encolat uneix en 314:93: uneix en 314 exterior (classe 3). Bs 1455 WBP. DIN 68705 AW100.
Característiques mediambientals: fusta i derivats: certificats FSC o PEFC, CR, ML i CUES classificada Emicode 1.

**PORTES INTERIORS**

Bastiments amb tapetes de 10 cm hidròfugues. Altura lliure de pas - 210 cm. Les fulles de 80 cm han de garantir un pas lliure de 78 cm. Habitualment les portes corredisses seran de 90 cm per permetre un pas lliure de 78 cm, descomptat el manilló. Una vegada obertes, les portes corredisses superficials cal que quedin almenys 20cm fins a qualsevol obstacle.

**PINTURA**

Tota la fusteria i l'estructura de fusta es revestiran exteriorment amb esmalts en base aigua i interiorment amb vernís de porus obert "lasur", prèvia la capa de protecció antixilòfags corresponent.
Els elements de ferro es protegiran amb dues mans de convertidor antioxidant exempt de plom i dues d'esmalt.
Característiques mediambientals: les pintures compliran que no estiguin classificades com a productes tòxics o molt tòxics per la directiva 1999/45/CE. Garantia de no utilització de substàncies cancerígenes, mutagèniques, etc. Manca de contenir metalls pesants.
Pintures plàstiques: en base aigua, COVS<30 g/l i *EEE.
Pintures intumescents: en base aigua, COVS <20 g/l.
Tractaments de la fusta: COVS<65 g/l i *EEE.
Tractaments superfícies metàl·liques: emprimacions sense plom, EEE i COVS < 55 h/l.

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE MORTERS: TIPUS, DOSIFICACIONS I GRUIXÀRIES**

Alternativament i d'acord amb la DF, es podran usar morters de calç aèria o de calç hidràulica.
A causa de la potencial reacció dels silicats bi- i tri-càlcic amb aquesta fase per a generar thaumasita o ettringita, respectivament, es recomana utilitzar morter de calç, la hidraulicitat del qual (si es creu convenient) es pot obtenir amb l'addició de metacaolí.

**En conseqüència, per emprar calç hidràulica, cal presentar un certificat del fabricant on consti que el seu material no generarà problemes del tipus indicat.**

MORTERS DE CALÇ AÈRIA: La calç aèria haurà d'haver romàs almenys tres mesos en repòs després de la seva apagada. Per a conservar-la es recobrirà d'una capa de sorra.

- A les fàbriques el dosatge serà 1:2:0,1. La sorra serà rentada, de la mateixa característica dels còdols de la zona, amb una granulometria 0-1,5/2 mm i algun àrid de quars. En les consolidacions, es tenyirà amb terres per integrar-se millor en el pany a actuar.
- Ús general: Morters mixtos de calç grassa (amarada), sorra i putzolanes amb addició de molta de ceràmica.

- Rejuntada de murs de maçoneria: Morter fortament hidràulic a base de calç aèria, putzolanes i pols de maó. Es comprovarà prèviament el comportament a fissuració per retracció.

MORTERS DE CALÇ HIDRÀULICA:

- Murs de Maçoneria: Morter de calç hidràulica NHL-5, 1:3.
- Col·locació de peces de pedra tallada: Morter de calç hidràulica NHL-5, 1:2.
- Formigó de calç i cant: Formigó de calç hidràulica NHL-5 ciclopi, 1:2. (4 cabassos de calç, 9 cabassos de mescla, àrid i grava fins a 120 mm), 3 cabassos d'aigua. L'aigua s'ajustarà en funció del mínim necessari per a poder vibrar. El formigó es col·locarà sense interrupció, evitant les hores de major radiació solar. Per a evitar l'aparició de les esquerdes de retracció, habituals avui dia en qualsevol element formigonat, es cobrirà amb plàstic i es regarà diverses vegades cada dia per a permetre un bon curat de la massa. El temps de curat mitjançant cobertura serà de dues setmanes. Es repassaran i segellaran amb calç del mateix tipus les possibles fissures que es produeixin durant aquests dies.
- Fàbrica maó massís: Morter de calç hidràulica, 1:2, aproximat de 2 cm.

## MC 4 CONDICIONS MEDIAMBIENTALS DELS MATERIALS A EMPRAR

En general i a mes de l'especificat, els aspectes ambientals dels materials a utilitzar preferentment seran:

Materials procedents de recursos renovables i ràpidament renovables (RR)
Materials amb contingut en reciclats (CR).
Materials de baixa intensitat energètica (BIE).
Materials locals o de producció el mes propera possible (ML).
Materials de baixes emissions i toxicitat, amb baix contingut en compostos orgànics volàtils (COVS) i que no continguin resines d'urea formaldehid (SRUF) o PVC.
Materials amb certificats ecològics: ECOLABEL, FSC o PEFC (MC).
Materials amb etiqueta ecològica europea. (EEE).

Les mesures i superfícies representades en el conjunt de la documentació, gràfica i escrites són de caràcter orientatiu i hauran de ser comprovades en obra.

## MC 5 DETERMINACIONS ESPECIALS RESPECTE A LA INTERVENCIÓ I POSADA EN OBRA PER LA RESTAURACIÓ D'ELEMENTS SINGULARS (MATERIAL PETRI, ENGUIXATS, PINTURES MURALS, TEIXINATS, ELEMENTS DE FUSTA, VIDRIERES, DECORACIONS I ALTRES MATERIALS SINGULARS…..)

Els treballs de restauració de les portes de fusta que es conserven, així com les reparacions dels revestiments i elements ornamentals de les façanes de Can Cabotet i Can Cabot de la Creu, contingudes al capítol de denominats actuacions de restauració caldrà siguin controlats i realitzats per restauradors titulats.

## MC 6 DESCRIPCIÓ DE LA INTERVENCIÓ ARQUEOLÒGICA.

El projecte no planteja cap mena d'excavació arqueològica.
Les úniques excavacions en profunditat són les rases de serveis i desguassos i les de fonamentació.

## MC 7 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN LES OBRES TOT INCLOENT ELS MITJANS AUXILIARS.

### MC 7.1 Desenvolupament de les obres.

**EMPLAÇAMENT I VOLTANTS**

La situació dels edificis és aïllada dins de la parcel·la general, que te l'accés propi des de l'avinguda de Sant Andreu.

**SISTEMA D'ELEVACIÓ DELS MATERIALS**

Les característiques dels edificis i la voluntat de conservat l'estructura de la teulada aconsella realitzar en un percentatge important manualment tant pel transport com per a l'elevació o amb camions grues mòbils. Si el constructor desitja instal·lar una grua, cal que la mitjançant una proposta escrita amb justificació de càlcul signada per algun tècnic qualificat.

**TREBALLS D'IMPLANTACIÓ**

Veure-ho exposat a l'MC2

**PROTECCIÓ I DESPLAÇAMENT PROVISIONAL DE LES INSTAL.LACIONS.**

Veure-ho exposat a l'MC2

**PROTECCIÓ PROVISIONAL DE LES OBRES.**

Veure-ho exposat a l'MC2

**RECONEIXEMENT INICIAL I PREVI DE L'ESTAT DE L'EDIFICI**

Abans d'iniciar-se els treballs, la constructora caldrà que revisi l'estat dels diferents elements que hi ha l'interior de l'edifici.

**APUNTALAMENT DE L'ESTRUCTURA EXISTENT**

Veure-ho exposat a l'MC2. Tenir especial cura a la zona de l'aula B11 i del lavabo B12, que hi és damunt d'un forjat.

**BASTIDES**

Veure-ho exposat a l'MC2

### MC 7.2 Enderrocs

DESMUNTATGES
Hi ha tres tipus genèrics.

- Desmuntatge de baixants de fibrociment a realitzar per empresa especialitzada.

- Desmuntatge de portes patrimonials a realitzar per restaurador i empresa especialitzada:
  Can Cabotet: Mampara amb vidrieres corredisses, porta principal entrada, porta principal interior.
  Can Cabot. Porta d'entrada
- Desmuntatge d'alguns elements sense singularitat especial:

Teules de Can Cabotet, teules de Can Cabot
Desmuntatge de fusteries a recuperar:.
Can Cabotet. Balconeres i finestres
Can Cabot de la Creu. Finestres

ENDERROCS
Espai exterior
El volum edificat de l'antiga ET, incloent murs, forjats, terra i estructures soterrades que hi hagi.
La tanca de façana existent, de bloc de formigó prefabricat, arrebossats, armat. Secció mitja estimada: 30*70 cm incloent quatre pilars, i la xarxa i les portes existents.
La vorera que envolta els edificis.

Can Cabot de la Creu.
El volum edificat afegit a la part oest, incloent murs, forjats, pilars, terres, soleres i baranes.
El balcó afegit a la façana sud.
Estructura de teulada danyada.
Estructura del sostre de planta baixa en mal estat.
Reixes de les finestres.
Finestres i portes existents.
Eliminació instal·lacions interiors en mal estat, fora de servei.
Eliminació instal·lacions exteriors en mal estat, fora de servei.

Can Cabotet
Desrunat espais pl. Baixa.
Desbarrat portes i finestres tancades amb paret de ceràmica de 15 cm.
Eliminació instal·lacions interiors en mal estat, fora de servei.
Eliminació instal·lacions exteriors en mal estat, fora de servei.

L'eliminació inclou l'arrencada d'instal·lacions existents a tots dos edificis de Can Cabotet i Can Cabot i a l'ET, incloent eliminació de línies i tubs tan elèctrics, d'aigua i desguàs i de qualsevol altra tipus que hi hagi. També els equips o aparells que pugui haver-hi.

**Moviment de terres**
Espai exterior
Desbrossat de la vegetació per part d'empresa de jardineria.
Buidat general del terreny per assolir la nova rasant
Rases per passar clavegueres pluvials i fecals.
Rases per passar aigües grises.
Pou per col·locar dipòsit de recollida d'aigües exteriors.
Rases per passar instal·lacions: aigua, llum i telecomunicacions a Can Cabotet i Can Cabot de la Creu.

Can Cabotet
Rebaix general de planta baixa per formar caixa.
Rases de fonamentació del volum afegit i de l'escala exterior
Pous d'enceps del volum afegit i de l'escala exterior

GESTIÓ DE RESIDUS
Transport i cànon de residus no especials, excepte les restes de fibrociment.

**MC 7.3 Sustentació de l'edifici**

L'edifici de Can Cabotet te fonaments de maçoneria que baixa fins a trobar terreny resistent, coincident amb el que indica l'estudi Geotècnic realitzat.
L'edifici de Can Cabot de la Creu per l'època que va ser bastit no disposa de fonamentacions, més que l'amplària dels propis murs de façana de maçoneria de 60 cm. Tot i això, en ser un edifici de més de 100 anys, atès que no se incrementen càrregues, s'estima que són suficients,

**MC 7.4 Sistema estructural (fonamentació, estructura portant i estructura horitzontal).**

Fonamentació –
Per tal d'evitar assentaments diferencials entre els nous volums edificats: zona d'entrada i escala exterior amb la resta de l'edificació existent es planteja una fonamentació amb micropilons, enceps i traves.
El pou de l'ascensor es farà de mur i llosa de formigó. S'ancorarà amb barres AISI en les murs existents. Per a la seva integració en el mur de la porta principal interior caldrà retallar parcialment els fonaments existents.

Estructura portant
Murs i pilars –

Estructura metàl·lica de pilars i jàsseres als nous volums de l'escala exterior i el cos d'entrada.
Estructura metàl·lica de pilars i travessers per formar el buc de l'ascensor.

ESTRUCTURA DEL BUC DE L'ASCENSOR
Respecte a les característiques estructurals i dels perfils que componen el conjunt, predominen les determinacions dels plànols d'estructura.
Quant a les dimensions generals, nivells i acords interns i amb l'edifici existent predominen els plànols d'arquitectura o construcció. En cas de contradicció, cal consultar amb la Direcció Facultativa.
Aquestes dimensions caldrà contrastar-les amb l'empresa ascensorista per assegurar la seva conveniència.
El buc serà un prisma format per quatre pilars i un plegat de cèrcols horitzontals, tots de tubulars SHS 100*100*8 els verticals i SHS 100*100*6 o RHS 200*100*6 mm.
Els nivells de l'estructura són determinats per 5 cm per sota del marxapeu de la porta d'ascensor.
La cara nord del buc disposarà un número més gran de travessers, a un ritme aproximat de 1400 mm per si s'escau fixar les guies de l'ascensor.
D'acord amb el que indiquen els plànols de l'estructura, els ancoratges s'ancoraran separats com a mínim 10 cm de les vores més properes.

Estructura horitzontal
Forjats
Forjat col·laborant al nou volum exterior.
Trava de les biguetes dels forjats existents amb les jàsseres travesseres existents per tallar la llum dels forjats.
Capa de compressió de 4 cm de formigó alleugerit estructural.
Reforç dels caps de l'estructura metàl·lica existent.
Reforç de l'estructura de fusta que sustenta el cupulí, amb formació d'un cèrcol ostogonal d e2 IPN 120, que sustentaran una paret de maó tipus gero arrebossada, que s'ataconarà amb les bigues de fusta existents.

Estintolament varis -
Estintolaments amb doble UPN en els nous forats de portes.

- Portes a la crugia est 2 a la planta baixa PB07 i PB11 i 1 a la planta primera P107 i dos a la planta segona P206 i P207 en paret de maó massís. Mides per portes de fins a 90*210 cm de pas.
- Portes a la crugia oest: una a la planta baixa PB06, una a la planta primera P105 i una a la planta segona P210 en paret de maó. Mides per portes de fins a 90*210 cm de pas.
- Porta a la façana oest a la planta primera P105 en paret de maó massís/maçoneria de 45 cm. Mides per portes de fins a 90*210 cm de pas.

Estintolament principal amb doble UPN i dos pilars, ancorats al mur i recolzats damunt daus encastats a la fonamentació existent.

- La comunicació interior a través de la crugia oest de la zona de la presó PB15-PB16,. Mides per portes de fins a 2,50*2,90 m.
- La comunicació interior a través de la crugia est de l'espai PB13. Mides per portes de fins a 4,50*2,90 m.

Canvi de HEB, existent a l'espai PB03 en sentit est-oest, per dos tubs SHS 180*110*10 mm, acollats a les parets amb plaques de 300*110*15 amb 4 HAS 10*110 AISI per obra de maó.

**Can Cabot de la Creu.**
Col·locació de bigues de fusta per a reconstruir la teulada
Estintolament varis -
Estintolaments amb doble UPN en els nous forats de portes.

**REFORÇ ESTRUCTURAL DELS FORJATS PER ASSOLIR CARACTERÍSTIQUES REI**

1 – SOSTRE PL. BAIXA – REI-60 –
Exigeix assegurar un gruix de formigó, morter o rajoles de 8 cm.
Atès que el replà de l'escala defineix el nivell del paviment i només permet un gruix de 4 cm, la solució plantejada consisteix.
a) Cada 10 m² comprovar el gruix que hi ha des de l'intradós del revoltó (cara inferior) fins a la superfície actual és >=de 4 cm.
b) En cas afirmatiu, posar una capa de compressió de 4 cm, d'acord amb els plànols d'estructures.
c) En cas negatiu, incrementar el gruix de la nova capa fins a assolir un gruix total de 8 cm.
d) L'estructura metàl·lica vista per la cara inferior es protegirà EI-60, amb fals sostres o projecció de vermiculita, segons els llocs.
e) Els envans recolzaran damunt aquesta capa, amb la banda elàstica del sistema constructiu amb PYL.
f) Col·locar un paviment de linòleum amb capa inferior acústica, tipus Marmoreum decibel.
Aquesta metodologia s'aplicarà a cada zona, independent dels desnivells existents a la planta, atès que el forjat no pot assumir l'increment de càrrega que suposaria el seu anivellament.

2 – SOSTRE PL. PRIMERA – REI-90 –
Exigeix assegurar un gruix de formigó, morter o rajoles de 10 cm.
Atès que el replà de l'escala defineix el nivell del paviment i només permet un gruix de 4 cm, la solució plantejada consisteix.
a) Enderrocar el paviment existent de rajola.

b) Comprovar cada 10 m², si el gruix que hi ha des de l'intradós del revoltó (cara inferior) fins a la superfície actual és >=de 4 cm.
c) En cas afirmatiu, posar una capa de compressió de 4 cm, d'acord amb els plànols d'estructures.
d) En cas negatiu, incrementar el gruix de la nova capa fins a assolir un gruix total de 8 cm.
e) Col·locar un paviment de gres amb capa adherent, que faci un gruix de 2 cm.
f) L'estructura metàl·lica vista per la cara inferior es protegirà EI-60 o EI-90, amb fals sostres o projecció de vermiculita, segons els llocs.
g) Els envans recolzaran damunt aquesta capa, amb la banda elàstica del sistema constructiu amb PYL.
Aquesta metodologia s'aplicarà a cada zona, independent dels desnivells existents a la planta, atès que el forjat no pot assumir l'increment de càrrega que suposaria el seu anivellament.
Per assolir el nou nivell de planta, al replà d'escala es farà un pla inclinat per resoldre-ho.

**MC 7.5 Sistema envolupant.**

En general, no s'actua amb modificacions. Tant sols es barren alguns forats de la façana oest i s'obre una altra a la mateixa façana a la segona planta, a la dependència P210 per ventilació de la sala de recuperadors.
Interiorment, s'extradossen totes les façanes amb PYL.

**Can Cabotet**
TEULADA
Desmuntatge de les teules existents, conservant les rajoles.
Col·locació d'un panel Sandwich de aglomerat hidròfug de 19 mm amb 10 cm de XPS, amb una capa impermeable de fibres, tipus Tyvek o semblant.
Sistema ventilat d'onduline de 22 mm damunt llistons al portell.
Reposició de les teules amb aportació de teula vella per reposar les malmeses. Les noves es col·locaran als rius.
L'acord amb el volum central de la terrassa superior es farà amb minvell de rajola. encastada en regata al mur.

Als dos costats de la teulada del volum de l'escala, es col·locarà un fals sostre que recobreixi l'estructura portant de la teulada per assolir EI-60, en una amplària de almenys 1m d'amplària.
A tal fi, es col·locarà sostre d'aquest tipus a l'espai P212 per sota les biguetes de fusta i retornant fins a la rajola que suporta les teules.
També es col·locarà sostre del mateix tipus a tot l'espai P205.

DESGÜÀS DE LA TEULADA
El canal perimetral es netejarà i rejuntarà l'existent. Damunt es col·locarà una làmina de material aïllant de 8 mm, tipus Air Bur. Damunt hi haurà una làmina drenant, tipus ouera.
Tot es folrarà amb xapa de zinc texturitzada, d'acord amb les seccions indicades al plànol DG5. 60D-310.
Per a facilitar el desbordament en cas d'embús, al mig de cada tram es farà una gàrgola de diàmetre 60 mm, acabada amb bec i goteró.
Es col·locaran baixants de zenc a cada cantonada, on són actualment.

**Can Cabot de la Creu**
TEULADA
Desmuntatge de les teules existents.

Col·locació de les biguetes de fusta, que sustentaran la teulada.
Col·locació d'un panel Sandwich de aglomerat hidròfug de 19 mm amb 8 cm de XPS i 10 mm de fusta d'avet o pi.
Capa impermeable de fibres, tipus Tyvek o semblant.
Sistema ventilat d'onduline de 22 mm damunt llistons al portell.
Reposició de les teules amb aportació de teula vella per reposar les malmeses. Les noves es col·locaran als rius.

DESGÜÀS DE LA TEULADA
Es col·locaran canal de zenc.
Es col·locaran baixants de zenc a cada cantonada.

**FAÇANA**

**Can Cabotet**

Es restaurarà exteriorment les façanes.
Es netejaran amb aigua i raspall.
Es sanejaran les parts esquerdades o que tinguin parts de l'estucat malmeses.
Es cosirà les dues esquerdes verticals existents a la façana nord, causada per l'existència d'una xemeneia a l'interior. Es protegiran amb xarxa de reforç i morters de restauració específics: Consolidació d'esquerda passant en pedra, maó, tuf o mixta, a efectuar a qualsevol altura mitjançant injecció de lletada superfluida, volumètricament estable, confeccionada amb lligant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempta de ciment, composta per calç i Eco-Puzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, Mape-*Antique I de Mapei . Efectuar, amb un trepant de rotació, perforacions de 20-40 mm de diàmetre i d'una profunditat aproximada de 2/3 del gruix del mur, preferentment en els vèrtexs d'una retícula de malla de 50 x 50 cm. Quan el gruix del mur sigui superior a 60 cm, és preferible efectuar les perforacions en tots dos costats. Posicionament dels tubs d'injecció utilitzant morter d'obra# de paleta resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç hidràulica natural i Eco-Puzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una adherència al suport igual o superior a 0,5 N/mm2 (segons EN 1015-12), classe M5 i de designació G (segons EN 998-2), Mape-*Antique Allettamento de Mapei. Emplenar i segellar totes les eventuals fissures i discontinuïtats presents en el parament, que poguessin facilitar la fugida de la lletada, amb Mape-*Antique Allettamento. Saturació de les cavitats internes de la maçoneria amb aigua, injectant-la a través dels tubs d'injecció predisposats (aquesta operació ha de realitzar-se, almenys, 24 hores abans d'efectuar les injeccions de consolidació). Preparació de la lletada d'injecció: barrejar un sac aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment a base de calç i eco-puzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla inferior a 30 s ( inicial i després de 60 min., segons EN 445) Mape-*Antique I de Mapei, amb aproximadament un 40% d'aigua (consum teòric d'aplicació de Mape-*Antique I: 1,40 kg/dm3 de cavitat a emplenar) . La mescla obtinguda roman trabajable durant uns 30 minuts. Injecció de la lletada a través dels tubs o injectors prèviament fixats, emprant bombes mecàniques manuals o electròniques, a una pressió no superior a 1 atm. en el filtre. Eliminació dels tubs d'injecció i rejuntada dels forats amb Mape-*Antique Allettamento o materials de característiques tècniques a criteri de la DF. Aplicació i preparació del suport segons s'especifica en les fitxes tècniques dels productes i rejuntada final de tota la superfície reparada.

<u>Tancament d'esquerdes estructurals</u>
Segellat de fissures i esquerdes en parament de pedra, amb injecció de morter de calç 1:4

Tancament d'esquerdes importants amb l'aplicació de dues capes de 5mm de gruix per capa, aplicades fresc sobre fresc, de morter bicomponent prebarrejat, d'elevada ductilitat, de color clar, compost per calç hidràulica (NHL) i Eco-Puzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa Planitop HDM Restauro de Mapei, conforme als requisits de la norma europea EN 998-2, com a morter d'obra# de paleta de tipus M15 i segons l'EN 998-1 com a morter de tipus GP categoria CS IV, en aconseguir una resistència mecànica a compressió > 15 N/mm² (EN 1015-11) , interposant entre capa i capa de morter la malla estructural aprestada Mapegrid G 220 de Mapei, amb pas de malla 21x21 mm i 250 g/m², amb mòdul elàstic mitjà a tracció de 67 Gpa, tensió mitjana a tracció de 1079 MPa i allargament a trencament d'1,68%, procurant una superposició longitudinal de les bandes consecutives d'uns 10 cm. Aplicació i preparació del suport segons s'especifica en les fitxes tècniques dels productes.

Es tancarà:

- La porta existent a la façana oest a la primera P110, amb paret de maó calat i acabada arrebossada per l'exterior, amb ancoratges metàl·lics AISI. Inclou la adequació de la superfície i la vora per tots dos costats com la resta del parament. Mides aprox. 80*200 cm
- La porta existent a la façana oest a la planta baixa PB19, amb paret de maó calat i acabada arrebossada per l'exterior, amb ancoratges metàl·lics AISI. Inclou la adequació de la superfície i la vora per tots dos costats com la resta del parament. Mides aprox. 80*200 cm
- Les 3 finestres que hi ha a la façana oest a la planta baixa PB18 , amb paret de maó calat i acabada arrebossada per l'exterior, amb ancoratges metàl·lics AISI. Inclou la adequació de la superfície i la vora per tots dos costats com la resta del parament. Mides aprox. 60*90 cm

S'obriran:

- Porta a la façana oest a la planta primera P105 en paret de maó massís/maçoneria de 45 cm incloent la col·locació del nou bastiment i la adequació de la vora per tots dos costats com la resta del parament. Mides per portes de fins a 90*210 cm de pas.
- un forat a la façana nord P210 de mides aprox. 1,30*1,85 cm (alçària del balcó contigu).

Reparació de xemeneia d'obra existent a la masia de Can Cabot de la Creu per adaptar-la a xemeneia del grup electrogen. Inclou la reparació exterior de la paret i del arrebossat. El pas del tub inferior i la nova xemeneia AISI, amb formació d'una tapa d'obra amb rajola a quatre aigües, assegurant l'estanquitat amb massilla flexible.

Reparació de la vora del terrat de Can Cabotet, fins a trobar el minvell inferior, inclou neteja, reposició de peces o parts malmeses de l'arrebossat, i segellat per assegurar l'estanquitat
Reparació del terrat pla a la catalana de la terrassa de sortida del cupulí, tot mantenint el sistema actual: Implicarà esbrinar el problema, aixecar la capa de rajola, col·locar una tela del tipus Kardi amb els retons dels minvells, per fixar damunt la capa d'acabat de rajola, reposició de la rajola. Recol·locació de la rajola original. Formació dels minvells i rejuntat general.

La façana del volum afegit a Can Cabotet serà de maó calat de 15 cm, arrebossat per l'exterior.
Les façanes de Can Cabotet s'extradossaràn interiorment.

| EXTRADOSSATS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UBICACIÓ | ALÇARIA | TIPUS | EI | Ampl | Composició | LM. mm >40 k/m3 | P k/m2 | Rw dB | Ra dBA |
| LAVABO<br><br>PB04 | 3,05 | EPL1<br>- | No | 78 | 1*15H+1*15+48+45-<br><br>Munt. 48/35/0.6 a 400 | 45+10 | 36 | 55 | 53 |
| LAVABOS<br><br>P108-P111<br><br>P208<br><br>Vestidors P107 i P108<br><br>P204-P206 cuina | 4,25 | EPL2 | No | 100 | 1*15H+1*15+70+45-<br><br>Munt. 70/38/0.6 en H a 400 | 60+10 | 36 | 55 | 53 |
| Totes les façanes i parets restants, excepte caixa escala. | 4,25 | EPL3 | No | 100 | 1*15+1*15+70+45-<br><br>Munt. 70/38/0.6 en H a 400 | 60+10 | 36 | 55 | 53 |
| Pas de conductes vestidors | 4,00 | EPL4 | EI-90 | 70 | 1*12.5H+1*12.5+1*12.5+70+45-<br><br>Munt. 70/38/0.6 en U a 400 | 60+10 | 47 | 55 | 53 |

**MC 7.6 Sistema de compartimentació.**

Veure plànols DG5-60-100 i ss i de detall DG5-60D i ss

Parets d'obra–

Es faran parets de maó calat en tancament antigues portes.

Es tancarà:

- Les portes interiors de la planta baixa de 1,90 i 1,40*2,70 m i una de la planta primera de 1,40 *2,70 m i una altra de la planta segona a la crugia oest, incloent l'arrancada del bastiment existent i la col·locació del nou si s'escau, i la adequació de la superfície i la vora per tots dos costats com la resta del parament.
- Les portes interiors de la planta primera de mides 1,70*2,9 m 3 uts a la crugia est, incloent l'arrancada del bastiment existent i la col·locació del nou, si s'escau, i la adequació de la superfície i la vora per tots dos costats com la resta del parament.
- Les portes interiors de de 1,00*2,50 m a la crugia oest, una de la planta primera i dos a altra de la planta segona, incloent l'arrancada del bastiment existent i la col·locació del nou, si s'escau.
- Les portes interiors de de 1,00*2,50 m, una de la planta baixa i dos de la planta segona a la crugia est, incloent l'arrancada del bastiment existent i la col·locació del nou, si s'escau.

S'obriran:

- Portes a la crugia est 2 a la planta baixa PB07 i PB11 i 1 a la planta primera P107 i dos a la planta segona P206 i P207 en paret de maó massís incloent la col·locació del nou bastiment i la adequació de la vora per tots dos costats com la resta del parament. Mides per portes de fins a 90*210 cm de pas.
- Portes a la crugia oest 1 a la planta baixa PB06, 1 a la planta primera P105 i 1 a la planta segona P210 en paret de maó massís incloent la col·locació del nou bastiment i la adequació de la vora per tots dos costats com la resta del parament. Mides per portes de fins a 90*210 cm de pas.
- La comunicació interior a través de la crugia oest de la zona de la presó PB15-PB16, amb una obertura completa de l'espai, incloent la col·locació del nou bastiment i la adequació de la vora per tots dos costats com la resta del parament. Mides per portes de fins a 2,50*2,90 m.
- La comunicació interior a través de la crugia est de l'espai PB13, amb una obertura completa de l'espai, incloent la col·locació del nou bastiment i la adequació de la vora per tots dos costats com la resta del parament. Mides per portes de fins a 4,50*2,90 m.

Divisòries de plaques de guix laminat (PYL)

Les combinacions emprades a les diferents solucions són:

ENVANS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT PYL

| ENVANS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UBICACIÓ | ALÇARIA | TIPUS | EI | Ampl | Composició | LM. mm >40 k/m3 | P k/m2 | Rw dB | Ra dBA |
| LAVABO PB04-PB05 | 3,05 | **TPL1** | No | 98 | 1*12,5H+1*12,5+48+45+2*12,5 - Munt. 48/50/0.6 a 600 | 45 | 36 | 54 | 52 |
| LAVABOS PB04-Porta corredissa | 3,05 | **TPL2** | No | 120 | 1*12,5H+1*12,5+70+LM60+2*12,5 . Munt. 70/38/0.6 a 600 | 60 | 36 | 55 | 53 |
| LAVABO P208 Porta corredissa | 4,25 | **TPL3** | No | 120 | 1*12,5H+1*12,5+70+LM60+1*12,5 +1*12,5H. Munt. 70/38/0.6 a 400 | 60 | 36 | 55 | 53 |
| Divisions en general | 4,25 | **TPL4** | No | 120 | 2*12,5+70+LM60+2*12,5 Munt.70/38/0.6 a 400 | 60 | 36 | 55 | 53 |
| P107-P108 Vestidors homes | 4,25 | **TPL5** | No | 120 | 1*12.5H+1*12,5+70+LM60+2*12,5 Munt.70/38/0.6 a 400 | 60 | 36 | 55 | 53 |
| P105-P102 Briefing P107-105 vestidor homes P109-P102 P109-106 Vestidor dones PB08-PB11 | 4,25 | **TPL6** | EI-90 | 130 | 2*15+90+2*15 Munt.70/38/0.6 a 400 en H | 80 | 47 | 55 | 54 |
| Quadre elèctric PB14 P105-P102 Briefing P109-111 P109-106 Lavabos dones | 4,25 | **TPL7** | EI-90 | 150 | 1*15H+1*15+90+2*15 Munt.70/38/0.6 a 400 en H | 80 | 47 | 55 | 54 |

**<u>Cabines d'HPL</u>**

Espai B04

Espai P108 amb 4 cabines + encimeres

Espai P111 – amb 5 cabines + encimeres

**Façana volum afegit**
Aplacat de parament vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb pedra calcària nacional, marbre Macael blanc pur, amb una cara polida i abrillantada, amb forats i fixacions i aresta viva a les quatre vores.

Aplacat de parament vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb pedra calcària nacional, marbre Macael blanc pur, amb una cara polida i abrillantada, amb forats i fixacions adients amb el sistema industrialitzat de suport.

Sòcol de façana exterior, format per una peça de marxapeu inclinada i una altra frontal, vertical de marbre de 2 cm, Macael Blanc pur escollit. Fixat amb grapes. Cantell pilastre.

**MC 7.7 Sistemes d'acabats.**

0C - Aïllaments protecció del foc.
Envans PYL EI-60. Als dos costats de la teulada del volum de l'escala, es col·locarà un fals sostre que recobreixi l'estructura portant de la teulada per assolir EI-60, en una amplària de almenys 1m d'amplària.
A tal fi, es col·locarà sostre d'aquest tipus a l'espai P212 per sota les biguetes de fusta i retornant fins a la rajola que suporta les teules.
També es col·locarà sostre del mateix tipus a tot l'espai P205.
Envans PYL EI-90
Fals sostres EI-60 en sostre i en folres bigues de fusta.
Pintures intumescents.
Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent. Producte a utilitzar Promapaint-SC3, aplicat amb el número de capes i les gruixàries escaient, d'acord amb la fitxa d'aplicació de la fàbrica o producte certificat de característiques equivalents a criteri de la DF.
Es distingeix entre jàsseres i pilars i entre perfils massissos o buits.
Els gruixos a aplicar varien entre 1.500 micres i 3.030 micres.

0D – Aïllaments acústics.
SOSTRES ACÚSTICS
SS1 - Aïllament absorbent acústic de color, tipus Color-All
SS2 - Aïllament fibres vegetals F25 penjat amb cambra >200 mm
SS3 - Aïllament absorbent acústic projectat de cel·lulosa
Aplicació de cel·lulosa acústica d'alta absorció Classe B aw 0,85 en Sonaspray K13 STD mitjançant sistema de projecció tipus Sonaspray de gruix de 25mm +-7mm color a definir. Garantir que el producte utilitza un 75% de la cel·lulosa reciclada. Coeficient de conductivitat tèrmica = 0,030 W/mK. Classificació de reacció al foc segons EN1351-1-2007: B-s1,d0. Resistent a la humitat. Contingut VOC (Components Orgànics Volàtils) de l'adhesiu inferior a 1ppm (parts per milió). Certificat CRADLE to CRADLE (C2C), GREENGUARD i LEED pel seu alt contingut en reciclatge i els seus alts nivells de salubritat: antivèrmic, antifúngic. Sistema homologat i certificat per ICC® i normes internacionals de qualitat ISO 9001 WCS 6250. Inclou preparació de suports, protecció de la resta de superfícies no tractades.

TREBALLS VARIS
U. P6125- ZACA - Armari de comptadors
Es tracta de fer un armari d'obra per acollir la CGP i l'equip de comptatge d'electricitat i el comptador d'aigües, situats en tres cel·les independents.

Es farà amb un basament per aixecar la base respecte a la vorera pública les dimensions que indiquen les normes de les companyes subministradores. L'alçària mínima respecte a la rasant serà de 30 cm.
Aquesta base serà de HA-25 – B20-XC2, anirà armada amb dos engraellats d12 a 15*15. S'encastarà en el terreny fins a trobar una capa resistent, com a mínim 30 cm. Tindrà pendent en fora per donar sortida a les aigües. El compartiment del comptador tindrà un drenatge de grava directe al terreny. Incorporarà els passa tubs escaients per les línies elèctriques i el tub d'aigua.
Les parets seran de maó calat de 14 cm, pres amb morter de CP i estaran lliscades interiorment. Inclourà la fixació dels bastiments del tancament exterior.
Damunt hi haurà una llosa de HA25-B20-XC1.
Mides generals 2.130*88*2.275 cm. Incorpora tres portes de 700, 1.000 i 700 * 1760 mm, adaptades a companyes subministradores. Amb totes les característiques indicades al plànol 60d-640

**Sostres –** Veure plànols DG5-60D-200 i 60D-210.
Solucions previstes de

SOSTRE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB CERTIFICAT A FOC

| FALS SOSTRE | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPUS | **El Sistema certificat** AA | Composició | Separació b<= | Separacióc <= | Sep. penj a<= | P k/m2 | UBICACIÓ | ALÇARIA |
| **SPL1** | No | 1*12,5+LM70 mm<br>Estruct. 60*17+60*17<br>Incorpora registres 600*600 mm | 500 | 1000 | 950 | 10 | En general, excepte planta segona. | 3,80 |
| **SPL2** | **EI90** | 3*12,5EI+LM70 mm Estruct. 60*27+60*27.<br>Incorpora registres EI-90 de 700*700 mm | 400 | 800 | 700 | 33 | PB14<br>P105 | Màx. |
| **SPL3** | No | 1*12,5H +LM70 mm<br>Estruct. 60*17+60*17<br>Incorpora registres 600*600 mm | 500 | 1000 | 950 | 10 | P108<br>P111. | 3,80 |
| **SPL4** | **EI60** | 2*15EI+LM70 mm Estruct. 60*27+60*27<br>Incorpora registres EI-60 de 600*600 mm | 400 | 800 | 700 | 33 | P205 | Màx. |

**Paviments -**

L'edifici de Can Cabotet originalment estava pavimentat amb mosaic hidràulic de diferents colors y mesures, excepte l'àmbit de l'escala i de la planta superior, on el terra era de rajola comuna de 14*29. Es desconeix si les dependències de servei tenien un altre tractament.
Actualment, la planta baixa encara conserva part dels mosaics en tant que la escala i la planta segona conserven el baldosí català de 13*25 original.

Una vegada desmuntats els paviments actuals, a la planta baixa es farà:
Una capa de grava de 15 cm.
Una làmina de PE.
Una capa de poliestirè extruït de 6 cm.
Una solera de 15 cm de formigó amb fibres. Serà de baixa retracció i inclourà un tractament de hidrofugació per colmatació de porus, d'acord amb les categories C2 i C3 del CTE-HS.

En funció de ho anterior, a l'obra de rehabilitació de Can Cabotet s'aplicaran tres conceptes de paviments interiors a part d'altres pels espais exteriors:

PAVIMENTS INTERIORS
PR: Reutilització del mosaic que sigui possible.
PB: Manteniment del baldosí .
Paviments nous de gres.
P1: Gres porcel·lànic C3 - Als lavabos i ales zones a menys de 3 m de l'entrada exterior, excepte si hi ha un pelfut de més d'un metre i mig.
P2: Gres porcel·ànic - En general.
P3: Linoleum amb capa acústica antiimpacte: Marmoreum decibel, Clas. UPEC- C2, Lw=18dBA,Resit. Punxon.<0.20mm. Reac. foc= Cfl-s1.
Autonivellants en sala de màquines de Can Cabot de la Creu.

REUTILITZACIÓ DEL MOSAIC QUE SIGUI POSSIBLE.
A la planta baixa encara resten algunes peces que conserven paviments de mosaics hidràulics: les tres que conformen l'eix central sud-nord i les dues laterals de les peces que donen a la façana sud.
La proposta pretén recuperar tot el mosaic possible, tot i que és preveu una pèrdua com a mínim del 20%.
Aquest materials es re col·locaran a les zones que es consideren tindran un caire més públic: les tres peces de la façana sud i al volum d'entrada. A les primeres es tornarà a col·locar l'existent, en tant a la darrera es col·locarà la dels dos àmbits posterior de l'eix central esmentat.

Reparació puntual de paviment de rajola ceràmica fina, de forma rectangular, de 28x14x1 cm, de color vermell, en graons, replans o terrat, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10. Superficies mínimes certificades de 1 m2

**Paviments exteriors-**

I -Voreres de protecció de les façanes dels edificis.
Amplària mínima d'1,50 m davant les sortides de portes accessibles.
Sistema constructiu:

1 - Terreny natural compactat 95% Proctor
2 - Paviment 15 cm HM-25/B/20/ XC2 amb pendent 2% capa el vial per treure aigües
3 - Llosa Vulcano 20*20 de 4 cm - Color desert

II - Zones de rodament i estacionament
Paviment verd transitable.
L'amplària mínima en els passos de porta interiors 3,50 m.
Sistema constructiu:
4 - Esplanada compactat 95% Proctor, amb pendent 2% cap a l'eix del vial.
5 - Capa de geotèxtil de filtre/separador, amb retorn perimetral de 10 cm.
6 - Subbase de gruixària variable entre 5 i 22 cm d'acord el pendent de l'explanada, de graveta 8/16, rentada i neta sense fins, amb la part superior horitzontal
7 - Subbase plana drenant de 35 cm, formada per grava i graveta de mides 20/32, rentada i neta, sense fins, amb estesa i anivellació. Ben travada perímetralment.
8 - Capa de geotèxtil de filtre/separador, amb retorn perimetral de 10 cm.
9 - Base plana de 3 cm de sorra de 0,3 mm, rentada i neta sense fins.
10 - Llosa Trama de 12 cm 40*40*12 cm colors grey o desierto, farcides de sorra, rentada i neta sense fins, i gespa, amb juntes 2/3 mm. Ben travada perímetralment per tot el perímetre.
11 -Llosa Vulcano Color desert 60*40*5 cm
12- Graons step 42*120*12 cm
13 -Llosa Trama color desierto amb peces l Taco trama terana de color marfil.
14 - Mur del tipus escullera
15 - Plantació de plantes entapissants.

III - Transició entre els diferents paviments
16 - Platina corten 150*12 amb ancoratges de 250 mm cada 1000 mm aprox.
17 - Platina corten 250*12 amb ancoratges de 250 mm cada 1000 mm aprox.
18 -Platina corten 400*12 amb ancoratges de 250 mm cada 1000 mm aprox.
19 -Platina corten 500*12 acartel·lada.

IV - Especejament dels paviments.
20- Els límits laterals oest, nord i sud - Distància mínima d'1,70 de zon

Per evitar l'entrada de les aigües de la vorera exterior, el pas d'entrada es recreixerà 4 cm respecte a la cota superior de la vorera en el brancal de la porta d'entrada.
Per resoldre el pla alabeado resultant, es formen dues línies no paral·leles, entre el marxapeu exterior i una franja de llosses interior. Tots els seus elements estaran inclinats 2 cm. Les lloses que emplenen l'espai entre ambdues arestes, caldrà que es tallin en dues peces cadascuna, d'acord amb les línies de pendents corresponents.

**Aplacats.**

Aplacat de marbre Macael blanc pur, lloses 40*60*2 cm, col·locades enganxades al maó i amb 4 ganxos per peça, ancorats al mur.

Aplacat de marbre Macael blanc pur, lloses 40*60*2 cm, col·locades fixats amb 4 ganxos per peça en estructura adient per façana ventilada, ancorada amb barres AISI ⌀10 al cèrcol.

**Pintura –**

Plàstica en paraments nous o reparats.

Veladura de silicat en façana.

**MC 7.8 Elements practicables**

Fusteria –
En la fusteria es faran tres tipus d'actuacions:

- Conservació i reutilització de portes històriques.
- Reposició de portes exteriors que hi manquen.
- Adequació o reposició dels tancaments practicables.
- Portes interiors.

Conservació i reutilització de portes històriques.
En Can Cabotet, es tracta de restaurar la porta d'entrada exterior i la porta interior que donava entrada a l'habitatge. A més, desmuntar i recol·locar al vestíbul PB03 la vidriera de portes corredisses existent.
En Can Cabot, es tracta de restaurar la porta d'entrada.

Reposició de portes exteriors que hi manquen.
En Can Cabotet, es tracta de posar les dues portes d'entrada exterior de la façana nord i la porta exterior del cupulí. Les dues primeres seran d'empostissat amb tables encadellades per tots dos costats. La darrera serà vidriera per permetre l'entrada de claror a les golfes.
En Can Cabot, es tracta de posar les portes de les zones de servei, en funció dels requeriments d'aquestes instal·lacions.
Per obtenir un millor comportament a llarg termini, seran de pi duglas.

Adequació o reposició dels tancaments practicables.
Comprèn l'adequació de les balconeres i finestres existents per millorar la seva estanqueïtat i modificar els galzes per incorporar vidres de cambra. Els elements que hi manquen o estan en mal estat, es faran de nou amb fusta de pi Flandes de 1a.
Els vidres seran 3+3-12+3+3.
Com a criteri general es conservaran els bastiments doella existents, que caldrà adaptar a les diferents situacions que plantegin els extradossat.

Portes interiors.
Cal distingir dues tipologies: practicables i corredisses.
Les practicables seran de pas mínim de 80 cm, amb una obertura mínima de 78,6 cm.
Els diferents models s'adaptaran a les mides indicades als plànols, amb dos variants tipològiques.
Portes en forats existents i portes en forats nous.
Les corredisses seran de pas mínim de 90 cm, amb una obertura mínima de 78,6 cm, descomptats els tiradors.
Els diferents models s'adaptaran a les mides indicades als plànols, amb dos variants tipològiques: las encastades dins dels nous envans i la del centre de control de cambres, que serà especial.
Aquesta darrera serà vidriera per permetre la visió de la porta d'entrada a l'edifici. Serà de superfície, protegida amb un emplafonat de fusta
A la sala de recuperadors es col·locarà una porta EI. També als replans de l'escala a pl. Baixa i pl. 1a.
Totes les portes seran massisses de 40 mm, acabades folrades amb HPL i disposaran de una finestra de vidre transparent, excepte les dels lavabos. Les claus seran mestrejades.

Al vestíbul PB03, ates que les alçàries de les fusteries històriques i l'existència de bigues de reforç estructural no permet posar un fals sostre continu, es planteja fer un sostre de lamel·les que

aporti una solució singular a l'espai on quedarà exposat la dualitat entre el concepte ornamental de l'ús original amb la funcionalitat de l´ús proposat.

Al sostre de l'espai central de la segona planta es planteja col·locar quatre finestres en la teulada per donar claredat a l'espai interior.

CARACTERÍSTIQUES TIPUS DE LES FUSTERIES NOVES

Fusteria, col·locada sobre premarc de base o existent, amb una o dues fulles batents amb un ampit inferior o superior fix, amb travesser superior en arc rebaixat i llistons tipus angles, segons el model.

Fusteria exterior pi laminat KKK DJ68 marco de 68x80 mm. Fulles amb perneras i travesses de 80x68mm. Solera balcó 160x68 o 240x68 segons altures. doble junta de goma Q-LON i escopidor d'alumini en solera marc amb junta TPE. Tapetes perimetrals. Barretes i Warm - Edge
Classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Bastiment tipus doella, d'acord amb indicacions dels plànols
Classe fusta: pi Flandes 1a. Segell FSC.
Envernissades lasur. Envernissat a l'aigua, emprimació i fons a l'aigua.
Fabricació: Permeabilitat a l'aire Classe 4
Estanquitat a l'aigua Classe 9A
Resistència al vent Classe c5
Vidre 4+4.2 - 16 - 6BE amb argó, si s'escau.
U finestra = 1.0 W/m2k
U vidre=1.6 W/m2K, Ra, tr 35(-1:-5) dBA. Ús 1B1, amb Fg<=0,29.
Ferratges oscil·lobatents:
Cremona UNI-JET D E15 lateral 721-850
Frontisses o golfos regulables D 16 mm SREN1935:2002
Comprovar mesures dels buits en obra.

12.01 PA18-ZV20
Finestra de fusta, col·locada sobre bastiment existent reparat o nou, amb dues fulles batents amb un ampit inferior fix, travesser superior en arc rebaixat.
U vidre=1.6 W/m2K, Ra, tr 35(-1:-5) dBA. Ús 1B1, amb Fg<=0,29.
Mides aprox. 110*204 cm aprox. forat obra.
12.01 PA18-ZV20 -
PB06 -; PB07 -; PB07/08 -; PB11; PB13 5,00 UNITATS

12.01a PA18-ZV21
Mides aprox. 110*235 cm aprox. forat obra.
PB13 1,00 UNITAT

---

12.03 PA18-ZV10

Finestra de fusta, col·locada sobre bastiment existent reparat o nou., amb un full batent, travesser superior en arc rebaixat, dos vidres per full.
U vidre=1.6 W/m2K, Ra, tr 35(-1:-5) dBA. Ús 1B, amb Fg<=0,29.
Mides aprox. 70*110 cm forat obra
12.03
P110 1,000 UNITAT

---

12.04 PA18-ZV14
Finestra de fusta, col·locada sobre bastiment existent reparat o nou, amb un full batent, travesser superior en arc rebaixat, dos vidres per full.
U vidre=1.6 W/m2K, Ra, tr 35(-1:-5) dBA. Ús 1B, amb Fg<=0,29.
Mides aprox. 45*110 cm aprox. forat obra
12.04 P110 1,00 UNITAT

---

12.05 / 12.05a / 12.05b Mides aprox. 120*330 cm forat obra
1205 PA14-ZB20
Balconera de fusta de pi flandes pintada de dues fulles batents, travesser superior en arc rebaixat.
U vidre=1.6 W/m2K, Ra, tr 35(-1:-5) dBA. Ús 1B, amb Fg<=0,29.
Comprovar mesures dels buits en obra.
12.05
P105 2 UNITATS

---

U vidre=1.6 W/m2K, Ra, tr 35(-1:-5) dBA. Ús 1B, amb Fg<=0,35. TRANSLUCID
12.05 a PA14-ZB21
P108; P110 ,P111 - 3 UNITATS
12.05b PA14-ZB22
U vidre=1.6 W/m2K, Ra, tr 35(-1:-5) dBA. Ús 1B, amb Fg<=0,29. TRANSLUCID
P107 - 3,00 UNITAT; P108 - 1,00 UNITAT
12.07 PA18ZV11
Finestra de fusta, col·locada sobre bastiment existent reparat o nou, amb un full batent, travesser superior en arc de mig punt, falsos llistons de vidres tipus anglès.
U vidre=1,6 W/m2K amb Fg<=0,29.
Comprovar mesures dels buits en obra.
Mides aprox. 60*110 cm forat obra.
12.07
P204 – 3 UNITATS; P205 – 3 UNITATS; 206 – 9 UNITATS; P207 – 3 UNITATS

12.07a PA18-ZV12 TRANSLUCID
208 -1 UNITAT

---

12.07b PA18-ZV13
P207 – 2 UNITAT; P209 – 1 UNITAT; P210 – 2 UNITAT

12.08 PA18-ZV15
Finestra de fusta, col·locada sobre bastiment existent reparat o nou, amb 1 full fix translúcid.
U vidre=1,6 W/m2K amb Fg<=0,29.
Comprovar mesures dels buits en obra.
Mides aprox. 90*165 cm forat obra.
12.08 P110 1,00 UNITAT

---

12.09 PA18-ZV22
Finestra de fusta, col·locada sobre bastiment existent reparat o nou, amb dues fulles batents amb un ampit inferior fix, travesser superior en arc rebaixat, tres vidres per full .
U vidre=1,6 W/m2K amb Fg<=0,29.
Mides aprox. 120*185 cm forat obra.
12.09 P205:; P210 – 2 UNITATS.

---

12.10 PA18-ZV23
Finestra de fusta, col·locada sobre bastiment existent reparat o nou, amb dues fulles batents, travesser superior en arc rebaixat, 4 vidres per full.
Oscil·lobatents.
U vidre=1.6 W/m2K, Ra, tr 35(-1:-5) dBA. Ús 1B1, vidres amb Fg>=0,29.
Mides aprox. 100*195 cm forat obra.
12.10 – P101 - Caixa d'escala; P201 - Caixa d'escala - 2 UNITATS

---

12.11 PA18-ZV24
Finestra de fusta, col·locada sobre bastiment existent reparat o nou, amb dues fulles batents, 3 vidres per fulla.
U vidre=1,6 W/m2Kamb Fg<=0,29.
Mides aprox. 80*132 cm aprox. forat obra.
CAN CABOT DE LA CREU –
PB. Façana OEST - 2 UNITAT; P1a. Façana OEST -3 UNITAT; P1a. Façana NORD -1 UNITAT

---

12.12 PA18-ZV25
Finestra de fusta, col·locada sobre bastiment existent reparat o nou, amb dues fulles batents,2 vidres, amb un fixe superior amb 2 vidres.
U vidre=1,6 W/m2Kamb Fg<=0,29.
Mides aprox. 90*160 cm aprox. forat obra.
CAN CABOT DE LA CREU –
PB. Façana EST ; P1a. Façana EST -2 UNITATS

---

12.13 PA18-ZV26
Finestra de fusta, col·locada sobre bastiment existent reparat o nou, amb 1 full fixe traslúcid.
U vidre=1,6 W/m2Kamb Fg<=0,29.
Mides aprox. 70*90 cm aprox. forat obra.
CAN CABOT DE LA CREU – P1ª. Façana EST - 1 UNITAT

---

12.14 PA18-ZV27
Finestra de fusta, col·locada sobre bastiment existent reparat o nou, amb 1 full fixe traslúcid.
U vidre=1,6 W/m2Kamb Fg<=0,29.
Mides aprox. 70*106 cm forat obra.
CAN CABOT DE LA CREU – P1a. Façana EST - 1 UNITAT

---

12.15 PA18-ZV28
Finestra de fusta, col·locada sobre bastiment existent reparat o nou, amb dues fulles batents. 4 vidre per full.
U vidre=1,6 W/m2K
Mides aprox. 85*170 cm forat obra.
CAN CABOT DE LA CREU – P1a. Façana NORD - 1 UNITAT

---

12.16 PA18-ZV29

Finestra de fusta, col·locada sobre bastiment existent reparat o nou, amb amb 1 full fixe traslúcid.
U vidre=1,6 W/m2Kamb Fg<=0,29.
Mides aprox. 60*106 cm forat obra.
CAN CABOT DE LA CREU –
PB. Façana SUD; P1ª. Façana SUD - 2 UNITATS

---

12.20 PAQ4-ZRP3
PORTA PRINCIPAL - Restauració de la porta de dues fulles i portella, i el sistema de ferratges i galzes, amb intervenció de fuster i restaurador per netejar-ho, reparar els desperfectes i patinar, igualant tot el material d'acabat vist.
Neteja, desgreixat i sanejat de plaques i taques, reposició de les parts o peces que hi manquin.
Les reparacions o substitucions es faran amb el mateix tipus de fusta i amb la mateixa formalització del lloc on s'inserten.
Envernissat lasur.
Topall a terra - Model 301-20
Mides aprox. forat obra 215*345cm.
PB02 1,00 UNITAT

---

12.21 PAQ4-ZRP5
Restaurar el conjunt ornamental de pòrtic amb porta d'entrada , amb intervenció de fuster i restaurador per netejar-ho, reparar els desperfectes i patinar, igualant tot el material d'acabat vist. La porta d'una fulla batent de fusta es blindarà pel costat interior, folrant-la amb xapa galvanitzada de 2 mm. També es blindarà el bastiment. Reparació del pany existent i addició d'un de seguretat encastat, mestrejat, amb bombí tipus Kaba. Topall a terra - Model 301-20

Neteja, desgreixat i sanejat de plaques i taques, reposició de les parts o peces que hi manquin.
Les reparacions o substitucions es faran amb el mateix tipus de fusta i amb la mateixa formalització del lloc on s'inserten.
Mides aprox. generals 210*375. Mida fulla 75*280 cm.
12.21 PB03 1 UNITAT

---

12.22 PAQ4-ZRP6
Conjunt de pòrtic ornamental vidriat a l'anglesa, amb quatre mòduls vidriats, dos d'ells portes corredisses. Es desmuntarà de la posició actual i es traslladarà a la nova situació a l'espai PB03. Es repararan i reposaran tots els elements malmesos per tal les portes puguin córrer sense dificultat. Inclou la reparació de la fusta ornada, els vidres glaçats a l'àcid, materials complementaris, revestiment d'acabat i els sistema de ferratges i galces.
Neteja, desgreixat i sanejat de plaques i taques, reposició de les parts o peces que hi manquin.
Les reparacions o substitucions es faran amb el mateix tipus de fusta i amb la mateixa formalització del lloc on s'inserten.
El tractament del revestiment d'acabat es farà d'acord amb els materials i les tècniques originals.
Els vidres a reposar seran iguals al existents.
Mides aprox. conjunt 3,70*3,85cm.
PB03 - 1 UNITAT

---

12.23 PAQ7-ZRP8

Restaurar i blindar porta interior d'una fulla batent de fusta, folrant-la amb xapa galvanitzada de 2mm interiorment i blindant el bastiment i el conjunt. Afegir un pany de seguretat mestrejat, bombí tipus Kaba.
Mides aprox. llum 90*220cm.
12.23 PB10/12 1 UNITAT

---

12.24 PAQ4-ZPE4
PORTA BLINDADA AMB FIX SUPERIOR - 1 fulla blindada folrada exteriorment per 9 taules amb encadellats i escletxes i xapa galvanitzada de 2 mm, fixades damunt un empostissat de fusta amb travessers cada 50 cm aprox. Bastiment 10*16 cm.
Mides generals del forat arquitectònic aprox. - 112*325 cm amb bastiment 10*16 cm. amb punt d'arc. Fulla de 110*230 cm aprox. amb vidre de 4+4+4 de 800*850 mm.
Escopidor inferior amb trencaaigües. Inclosa xapa d'acer AISI 2 mm de 300 mm d'alçària, vores aixamfranades en fulla i bastiment cara exterior.
Classe fusta pi flandes 1a. Segell FSC
Envernissades lasur.
Pany de seguretat mestrejat, bombí tipus Kaba.
4 frontisses o galzes per full.
Molles tancament SI i SUA: Dorma TS 92 amb selector d'obertura
Topall a terra - Model 301-20.
12.24 PB12 1 - UNITAT

---

12.25 PAQ4-ZPE5
PORTA BLINDADA AMB FIX SUPERIOR - 1 fulla blindada folrada exteriorment per 7 taules amb encadellats i escletxes i xapa galvanitzada de 2 mm, fixades damunt un empostissat de fusta amb travessers cada 50 cm aprox. Bastiment 10*16 cm.
Mides generals del forat arquitectònic aprox. - 93*325 cm amb bastiment 10*16 cm. amb punt d'arc. Fulla de 82*230 cm aprox.
Escopidor inferior amb trencaaigües. Inclosa xapa d'acer AISI 2 mm de 300 mm d'alçària, vores aixamfranades en fulla i bastiment cara exterior.

Classe fusta pi flandes 1a. Segell FSC
Envernissades lasur.
Pany de seguretat mestrejat, bombí tipus Kaba.
4 frontisses o galzes per full.
Molles tancament SI i SUA: Dorma TS 92 amb selector d'obertura
Topall a terra - Model 301-20
12.25 PB16 – 1 UNITAT

---

12.26 PAQ4-ZPE6
PORTA BLINDADA - 2 fulles. Taules de fusta 20*2 cm, fixades damunt una estructura de bastidor, de tub de ferro galvanitzat, 60*60*1.5 mm en perímetre, excepte l'inferior 60*150 mm i quatre travessers. Folrada interiorment amb xapa galvanitzada de 2mm. Bastiment 10*16 cm.
Classe fusta pi flandes 1a. Segell FSC
Envernissades lasur.
Pany de seguretat mestrejat, bombí tipus Kaba.
4 frontisses o galzes per full.
Molles tancament SI i SUA: Dorma TS 92 amb selector d'obertura
Topall a terra - Model 301-20

Mides aprox. forat obra 198*260 cm.

Porta nova façana OEST CAN CABOT DE LA CREU de la Creu - 1 UNITAT

12.27 PAQ4-ZRP9

PORTA PRINCIPAL - Restauració de la porta de dues fulles i portella, i el sistema de farratges i galzes, amb intervenció de fuster i restaurador per netejar-ho, reparar els desperfectes i patinar, igualant tot el material d'acabat vist.

La porta d'una fulla batent de fusta es blindarà pel costat interior, folrant-la amb xapa galvanitzada de 2 mm. També es blindarà el bastiment. Reparació del pany existent i addició d'un de seguretat encastat, mestrejat, amb bombí tipus Kaba. Topall a terra - Model 301-20

Neteja, desgreixat i sanejat de plaques i taques, reposició de les parts o peces que hi manquin.

Les reparacions o substitucions es faran amb el mateix tipus de fusta i amb la mateixa formalització del lloc on s'insereixin.

Mides aprox. forat obra 198*235cm.

Porta principal façana OEST CAN CABOT DE LA CREU de la Creu 1,00 UNITAT

12.40 PAQ7-ZPV1

Porta massissa de 40mm. revestida amb taulers HPL per totes dues cares i cantells reforçats. Una obertura de 120*30 cm. per a vidre de 6+6mm de gruix amb galze i ribet de vidre de fusta en forma de L 5*3cm. Med. Aprox. una fulla de pas lliure mínim 80 *210 cm.

12.40 9,00 UNITATS; PB07-08-13 - 3 UNITAT; PB15/16 - 1 UNITAT; P110-P108 - 2 UNITATS; P205/209 - 2 UNITATS

12.41 PAQ7-ZPV2

Porta massissa de 40mm. revestida amb taulers HPL per totes dues cares i cantells reforçats. Una obertura de 120*30 cm. per a vidre de 6+6mm de gruix amb galze i ribet de vidre de fusta en forma de L 5*3cm. Med. Aprox. llum una fulla de pas lliure mínim 90*210 cm.

12.41 PB12 1,00 UNITAT

12.43 PAQ7-ZPT1

Porta massissa de 40mm. revestida amb taulers HPL per totes dues cares i cantells reforçats. Med. Aprox. una fulla de pas lliure mínim 80 *210 cm.

12.43 P106 - 1,00 UNITAT

12.45 PAQ4-ZPV5

Balconera de fusta adaptada a la forma cilíndrica del forat de sortida del cupulí, d'una fulla batent travesser superior en arc de mig punt massissada. Escopidor inferior. Col·locada sobre premarc de base o existent, amb una o dues fulles batents amb un ampit inferior o superior fix, amb travesser superior en arc rebaixat i llistons tipus angles, segons el model.

Fusteria exterior pi laminat KKK DJ68 marco de 68x80 mm. Fulles amb perneras i travesses de 80x68mm. Solera balcó 160x68 o 240x68 segons altures. doble junta de goma Q-LON i escopidor d'alumini en solera marc amb junta TPE. Tapetes perimetrals. Barretes i Warm - Edge

Classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Bastiment tipus doella, d'acord amb indicacions dels plànols

Classe fusta: pi Flandes 1a. Segell FSC.

Envernissades lasur. Envernissat a l'aigua, emprimació i fons a l'aigua.

Fabricació: Permeabilitat a l'aire Classe 4

Estanquitat a l'aigua Classe 9A

Resistència al vent Classe c5

Vidre 4+4.2 - 16 - 6BE amb argó, si s'escau.
U finestra = 1.0 W/m2k
U vidre=1.6 W/m2K, Ra, tr 35(-1:-5) dBA. Ús 1B1, amb Fg<=0,29.
Ferratges oscil·lobatents:
Cremona UNI-JET D E15 lateral 721-850
Pany de seguretat mestrejat, bombí tipus Kaba.
4 frontisses o galzes per full.
Molles tancament SI i SUA: Dorma
Topall a terra - Model 301-20
Mides aprox. llum 80*185cm
12.45 PT01 1,000 UNITAT

---

12.50 PAQ7-ZPC1
Conjunt de porta corredissa i plafó fix per amagar la fulla quan estigui oberta. Aquest element s'adaptarà a les dimensions que requereixi la combinació amb la vidriera restaurada, identificada com a 12.21. El buit que deixi aquesta porta 12.21, s'emplenarà amb la porta corredissa de la partida present i una vidriera fixa per completar-lo. Pel costat oposat hi haurà un muntant de 150*10 cm amb galze per recollir-la.
La porta corredissa serà vidriera amb vidre i un sistema d'ajustament que doni un aïllament acústic R,tr>=30dBA. Disposarà de passador i tancament de seguretat mestrejat. La guia quedarà amagada en una galeria de fusta. La fulla quan estigui oberta restarà darrere d'un plafó d'1.70 * 2,36 cm aprox. de fusta tricapa de 22 mm, acabat en xapa de fusta a triar per la D.F. Tindrà una subestructura de ferro/fusta, a la que es fixarà i que podrà desmuntar-se, si s'escau. Per assegurar l'aïllament acústic, la galeria es tancarà superiorment amb un altre tauler de fusta del mateix tipus. Pel costat oposat, es col·locarà un recercat: brancals i llinda, que tanqui el perímetre del forat amb tauler tricapa de 22 mm, fixat a llistons encastats, que ajustin el pas entre les dues portes corredisses i tapin les testes de les parets. El conjunt s'envernissarà lasur.
L'esquadria mínima serà 10*7 cm, amb un travesser inferior de 150*70. Disposarà de reforços AISI en els escaires exteriors i un altre perfil longitudinal encastat, on es fixaran els suports. El sistema de la corredissa serà de la potència requerida al pes de la porta.
Med. generals aprox. 330*310 amb una fulla de pas lliure mínim 145 *255 cm.
12.50 PB06 1 UNITAT

---

12.51 PAQ7-ZPC2
Porta corredissa massissa de 40 mm, revestida amb taulers HPL per totes dues cares i cants reforçats. Inclou guia i Kit encastat a la paret. Una obertura de 120*30 cm per a vidre de 6+6 mm de gruix amb galze i rivet de vidre de fusta en forma de L 5*3 cm. Marc 3/4 o 22 cm. Tancament de seguretat mestrejats. Aïllament acústic R,tr>=30dBA. Incorpora un manillón AISI de 300 * 20 mm.
Med. aprox. una fulla de pas lliure mínim 80 *210 cm.

12.51 PB04 - 1 UNITAT

---

12.51a PAQ7-ZPC3
Porta corredissa massissa de 40mm. revestida amb taulers HPL per totes dues cares i cants reforçats. Inclou guia i Kit encastat a la paret. Una obertura de 120*30 cm. per a vidre de 6+6mm de gruix amb galce i ribet de vidre de fusta en forma de L 5*3cm. Marc 3/4 o 22cm. Tancament de seguretat mestrejats en 2 nivells. Aïllament acústic R,tr>=30dBA. Incorpora un manillón AISI de 300 * 20 mm.
Med. Aprox. una fulla de pas lliure mínim 110 *210 cm.

12.51a PB14 - 1 UNITAT

12.51b PAQ7-ZPC4
Porta corredissa massissa de 40mm. revestida amb taulers HPL per totes dues cares i cants reforçats. Inclou guia i Kit encastat a la paret. Marc 3/4 o 22cm. Tancament. Aïllament acústic R,tr>=30dBA. Incorpora un manillón AISI de 300 * 20 mm.
Med. Aprox. una fulla de pas lliure mínim 90 *210 cm.

12.51b PB4 - 1 UNITAT

FINESTRES DE COBERTA
12.60 PA18-ZVA1
Finestra per a pendent entre 15° i 90°, accionament manual, obertura giratòria, acabat interior fusta de pi envernissada, acabat exterior alumini gris antracita i envidrament laminat de seguretat (3+3 laminat 15 Argó 4 temprat)
Cèrcol tapajuntes per a material de coberta ondulat amb làmina impermeable plisada.
Persiana exterior d'alumini accionament solar amb polsador de paret color gris antracita estàndard
Envidrament - int.-ext. - 3+3 laminar + 15+argó + 4 trempat
Uw bastiment - 1,3 W/m2K
Uw vidre - 1 W/m2k
Aillament acústic - Rw=35 (dBw)
Factor solar (g) - 0,31
Permeabilitat a l'aire - 4
Resist. càrrega vent - C3
Calif. foc - E
Unitat completa de la marca Velux o referència equivalent a criteri de la DF.
Mides - ample X pendent =100*60 cm ajustades a la realitat de la teulada i recrescuda perimetralment amb fusta, si el model més proper, no s'ajusten completament.
12.60 P211 - 4 UNITATS

12.61 PAP3ZBVX
Bastiment perimetral interior de finestra incorporada a coberta, per tapar les testes de la vora del forat de mides vàries entre 65*120, amb llistons de tauler de fibres BWP de 19 mm, acabat per pintar, i secció entre 12 i 20 cm, fixada amb tirafons AISI o llautó, preparada per rebre els suports de la finestra, si s'escau.
12.61 P211 – 4 UNITATS

12.62 PAP3ZBVZ
Bastiment perimetral de finestra incorporada a coberta, de mesures vàries entre 65*120, amb llistons de fusta de pi tractada R4, de secció 5*9 cm aprox., d'acord amb la solució de la teulada, fixada amb tirafons AISI o llautó.
12.62 P211 – 4 UNITATS

12.70 – u -PAQ7-ZPM3 MOBLE D'ATENCIÓ AL PÚBLIC D'ALUMINI LACAT. Plànol DG5. 60-1220
Moble taulell amb part adaptada tant per l'interior com per l'exterior. Fabricat a taller i fixat a l'estructura dels pilars laterals: un estructural i l'altra d'una mampara d'alumini. El material serà de DM i s'acabarà amb HPL. En els punts de contacte amb les estructures de fixació es col·locarà una junta d'ajustament, de fusta DM de 10 mm, refosa 10 mm, amb la testa envernissada.

El moble tindrà dos plafons frontals, decalats entre si, relacionats per tres perpendiculars. Una a cada extrem i el central que unirà als altres dos. El sobre serà continu inclòs en el plec vertical. Les cantonades exteriors seran arrodonides amb un radi de 5 cm. Estarà format per tres HPL (C-s2,d0) de 8 mm reforçat amb dos esquadres AISI de 4 mm d'acord amb el que indiquen els plànols, acollades al plafó frontal amb quatre tirafons cadascuna.
La part alta tindrà unes mesures de 60*148*108 cm i la parta baixa de 60*81*75 cm. Consulteu estructura i tancament en plànol DG5. 60-1304. Amb totes les característiques indicades al plànol DG5 60-1220

---

12.71 u - PAQ4-ZFS7 - FALS SOSTRE DE LAMEL·LES DE FUSTA –
Formació d'un fals sostre, tipus gelosia, de lamel·les de fusta laminada, pi Douglas. Les peces s'adaptaran a les motllures superiors dels elements ornamentals, segons s'indica a les seccions Nord i Est. Els mòduls de peces secundàries, situats a la part inferior de les principals, incorporaran il·luminació de tires LED. Una tira a la peça central de cada mòdul. Mides generals aproximades 4,50*4,75 m.
Estarà format per una trama de llistons disposats ortogonalment, a encreuats a dos nivells, excepte els més propers al pòrtic existent a la paret nord, que aniran embeguts entre els principals.
Hi haurà 16 peces principals de 450x10x3 cm, situades en el sentit perpendicular al portal d'entrada, i 26 peces secundàries de 475x5x3 cm, situades paral·leles a l'entrada.
Les peces principals es fixaran als murs i als perfils metàl·lics transversals amb sistemes industrialitzats d'escaires i tiges roscades cada 70 cm. Les peces secundàries s'acollaran a les principals i els extrems a l'estructura. A tal fi, es formarà una subestructura auxiliar de perfils enjovats als revoltons, cada 70 cm aprox. Es col·locaran 5 perfils LPN60, entre les biguetes
Tot el conjunt serà d'acord amb el que indiquen els plànols 60-1210 y 1211

---

12.72 u - PAQ4-ZFS8 - ARMARI DE CÀRREGADORS DE BATERIES –
Formació d'un armari amb lleixes per deixar els aparells a recarregar. Estarà format per dos cossos units. Un, serà de porta practicable i l'altra, de portes corredisses cap un costat. Les tres portes tindran la mateixa clau. El volum que resta fins el fals sostre es tancarà amb plafons del mateix acabat que la resta de l'armari.
Serà un volum autònom de fusta, acabat amb HPL, color a triar per la DF.
L'estructura incorporarà escaletes metàl·liques per ajustar les quatre lleixes al nivell funcional adient. Aquestes seran de 30 mm per suportar la càrrega de múltiples bateries, estaran acabades amb HPL. Tindran la testa del cantell folrada amb HPL de 13 mm.
Les cantoneres i els acords amb les parets, les parts del conjunt seran del tipus refós, cantell pilastra.
Mides generals aprox. un volum de 188*63*210 cm i un altre de 80*60*210 cm, més un tancament superior d'1,05 d'alçària.
Tot el conjunt serà d'acord amb el que indica el plànol 60-1215.

**TANCAMENTS D'ALUMINI**

Alumini

El volum d'entrada es tancarà parcialment amb perfilaria d'alumini. La claraboia de l'entrada també es resoldrà amb el mateix material. Aquesta estarà col·locada damunt una estructura de ferro, revestida amb pintura intumescent R30.
Les saletes d'atenció ciutadana es separaran amb una mampara d'alumini per permetre major claredat. A tal fi, s'ajustarà a la finestra de llevant amb un desdoblament interior.

Per tal de mantenir el màxim possible la unitat de l'espai central de la planta segona, l'office estancarà amb una altra mampara vidrada d'alumini, que conjugarà amb el sostre inclinat de la teulada.

Elements considerats

13.01 TANCAMENT DE L'OFFICE D'ALUMINI LACAT. Plànol 60-1300

Es tracta de formar un paraments vidrat autoportant per tancar l'office, amb perfilaria tipus mur cortina, amb ruptura del pont tèrmic. La secció vertical global de l'element està formada per una part vertical i l'altra inclinada fins ajustar-se amb la jàssera de l'estructura de la teulada. La unió es farà amb caragols colissos. La secció estarà reforçada amb perfil interior AISI, excepte que el propi sistema tingui un element resistent que resolgui l'articulació i la inclinació de manera escaient.

L'envidrament serà 3+3-12 3+3, U=1.9 W/m2K, Rw 39 dB, RA -37 dB Ra, tr - 34 dB. Ús 1C2/1B1.

Els mòduls que estan en contacte amb l'estructura de l'ascensor es barraran amb taulers de fusta. La capa exterior serà de HPL de 13 mm enrasada amb la superfície exterior dels muntants d'alumini per permetre penjar mobles alts de cuina. Interiorment, es col·locaran taulers aglomerats hidròfugs de 30 mm encaixats als galzes existents als perfils d'alumini. La fixació entre els HPL i els suport es farà al menys amb 4 llapasses del mateix material de 10 cm d'amplària, disposades horitzontalment a l'alçària escaient per permetre fixar el sistema de penjar dels armaris.

La part inclinada d'aquest mòduls serà de vidre com la resta del tancament.

El buit triangular que restarà a la unió amb l'estructura de l'ascensor es barrarà amb tauler HPL, fixat en aquesta i segellat en el tancament amb massilla elàstica per absorbir les possibles deformacions del tancament.

A tota la superfície de contacte entre l'estructura de l'ascensor i el tancament es disposarà una banda elàstica antivibratoria que trenqui la transmissió acústica.

En la unió superior del plafó amb l'estructura de fusta es posarà una junta de massilla elàstica.

En tot el perímetre es disposarà una banda elàstica antivibratòria.

13.02 - TANCAMENT DEL VOLUM D'ENTRADA D'ALUMINI LACAT. Plànol 60-1301

Es tracta de formar uns paraments vidrats per tancar aquest volum, amb perfilaria tipus mur cortina, amb ruptura del pont tèrmic. La secció serà la suficient per suportar la força del vent (>= 1,5 kN/m2). L'envidrament serà 3+3- una cambra deshidratada de 20mm, farcida d'Argó al 95% -3+3, amb TL 61%. U=1.7 W/m2K, Fg=0.29, Rw 39 dB, RA -37 dB Ra, tr - 34 dB. Ús 1C2/1B1.

Les unions amb els pilars i altres parts de l'estructura es folraran amb xapes plegada d'alumini amb la ductilitat adequada per a no estriar-ne a les arestes. Els pilars estructurals es folraran amb XPS de 50 mm per la cara exterior i 15 mm pels laterals.

Les dimensions del mateix s'ajustaran a les exigències reals de l'obra.

Perimetralment, es disposarà una junta de neoprè 10 mm, refosa 10 mm. Serà no inflamable (C-s2,d0) amb una conductivitat tèrmica de <= 0,23 W/m*K

Mides estimades aprox. 5000*3.300 + 3250*3300 mm

13.02.2 - FOLRES DE FAÇANA I PECES DE TRENCAAIGÜES D'ALUMINI LACAT. Plànol 60-1302

Els murets perimetrals de la coberta del mòdul afegit es folraran amb xapes plegades d'alumini amb la ductilitat adequada per a no estriar-ne a les arestes. Els elements estructurals es folraran per la cara exterior amb una làmina barrera de vapor, XPS de 80 mm i una altra làmina, barrera de vapor per damunt.

Les peces tindran un trencaaigües a tota la vora inferior. Les que actuen de minvell a tocar la façana es fixaran i segellaran per assegurar l'estanquitat.

Les cantoneres verticals exteriors de la façana es resoldran amb peces cantoneres. No s'accepten unions a l'aresta.

Les peces longitudinals, cal que tinguin elements que permetin absorbir les possibles dilatacions tèrmiques.
Totes les peces de xapa tindran per l'interior incorporat un tauler de WBP de 19 mm per ridigitzar-les.

13.3 CLARABOIA - Plànol 60-1303
Es tracta de formar una estructura vidrada de planta rectangular, inclinada i amb un retorn vertical fins el balcó. L'especejament serà ortogonal a la primera per a mantenir-se com a línies horitzontals del pla. Les mesures aproximades són: 3700 mm per un ample que varia entre 2600 mm. i retorn vertical de 250 mm.
Les dimensions del mateix en planta s'ajustaran a les exigències reals de l'obra.
L'entramat estructural s'organitza en 3 *3 mòduls.
Tota pell exterior des del trencament del pont tèrmic serà alumini i vidre. Els perfils seran del tipus de mur cortina amb canal d'eliminació d'aigües filtrades. Les xapes plegada seran d'alumini amb la ductibilidad adequada per a no estriar-se en les arestes. La tecnologia a emprar ha de ser un sistema complet d'altes prestacions.

Formació d'una claraboia envidrada.
Operacions a realitzar. Partides de projecte
1. Replanteig del conjunt de l'entramat estructural i comprovació d'altures i emplomades respecte a els gruixos crítics.
2. Col·locació dels ancoratges de l'estructura en nova estructura i façana, realitzats amb material galvanitzat en calent. 01.01.13 - E4F4ZCL5
3. Construcció de la claraboia d'alumini i vidre, de planta rectangular, inclinada i amb un retorn vertical fins el balcó. L'especejament serà ortogonal a la primera per a mantenir-se com a línies horitzontals del pla. Realitzat amb perfils d'alumini d'extrusió en aliatge Al Mg Si 0,5 F22; qualitat anodizable (UNEIX 38337 /L-3441). Estanquitat a l'aigua i permeabilitat a l'aire segons DIN 18055. Grup de classificació: A-3/E-4/V-4.
El conjunt caldrà que suporti una sobre càrrega d'ús de 2 kN/m². La solució estructural s'haurà de justificar mitjançant un projecte de càlcul signat per un tècnic competent. Els perfils seran del tipus reforçat, amb una Inèrcia mínima de 528 cm³ en 120 mm d'altura. Seran del sistema de ruptura de pont tèrmic i disposaran de certificats d'aïllament acústic i tèrmic de les mateixes característiques que les sol·licitades per a l'envidrament. La fixació dels perfil portant d'alumini es realitzarà amb ancoratges inox i resines i separadors de neoprè. Tots els elements metàl·lics hauran d'estar protegits per a evitar el pont electrolític entre ells.
En els plans, s'esquematitzen les solucions formals que es desitgen, que l'industrial adaptarà al sistema que presenti.
Els canals d'evacuació dels perfils sortiran a l'exterior. Tot aquest perímetre estarà folrat amb material 50mm d'aïllant tèrmic per a evitar el pont tèrmic i la condensació, recobert amb xapa d'alumini. Exteriorment, disposarà d'un minvell de xapa plegada d'alumini dúctil i soldable que s'encastarà en la façana i/o encavalcarà en la segona canal de teula més pròxima. Aquesta unió s'emplenarà interiorment amb escuma. Aquesta xapa protegirà la part de paret del llindar on impactarà l'aigua de pluja, especialment en la cara aquest. Tot el material es lacarà en un color a triar. Mesures aproximades: Les mesures aproximades són: 3700 mm per un ample que varia entre 2600 mm. i retorn vertical de 250 mm.
Les unions estructurals amb les façanes noves i existents seran del tipus colissos per permetre absorbir els assentaments o desplaçaments.
b) Lacat.
El color RAL del lacat serà elecció de la Direcció Facultativa. El color elegit serà comunicat després de l'adjudicació de les feines. Per a l'elecció del color s'utilitzarà la taula RAL, per la qual cosa no s'inclouen els colors metal·litzats.

Lacat amb PVDF. El lacat de perfils i/o xapes d'alumini amb PVDF es realitzarà seguint les directrius del fabricant de la laca.
El procés de lacat estarà avalat pel segell de Garantia de Qualitat corresponent.
01.01.13 - PAF7-Z133
4. L'envidrament del sostre disposarà com a mínim d'un vidre laminar 5.5 a l'interior , una cambra deshidratada de 20mm, farcida d'Argó al 95% i un vidre trempat de 8mm a l'exterior. TL 61%. U=1.7 W/m2K, Fg=0.29, Rw 39 dB, RA -37 dB Ra, tr - 34 dB. Ús 1C2/1B1. La làmina trempada sobresortirà de la cambra 100 mm en l'aresta inferior dels vidres perimetrals, que no disposaran de tapajunts. Aquesta part s'enfosquirà amb silicona 01.01.16 – PC1A-ZCYD
5. Tots els punts perimetrals que no es resolguin amb ruptura del pont tèrmic s'hauran de folrar amb aïllaments tèrmics. 01.01.13 -PAF7-Z133
CLASSIFICACIÓ A FOC DELS MATERIALS A EMPRAR

| Situació elements | Revestiments | |
|---|---|---|
| | Sostre o parets | Terres |
| Zones ocupables | C-s2,d0 | Efl |

Vàlvula de ventilació d'acer galvanitzat acabada pintada, tipus "Air in 160dB"o similar. Mides exteriors: 185x185x25 mm. Aïllament per unitat: 52dB. Dimensions del forat:Ø185 mm.

N’estarà col·locada damunt una estructura de ferro, revestida amb pintura intumescent R30. Perfils principals RHS 110*60*6 i secundaris RHS 60*60*6.

13.04 TANCAMENT D’ATENCIÓ AL PÚBLIC D’ALUMINI LACAT. Plànol 60-1304
Es tracta d’un conjunt que consta de dos elements principals: un, és un volum de vidre per tancar el taulell de recepció, i l’altre, és una paret lateral de mampara d’alumini, que a més incorpora una porta.
El volum de vidre, recolzarà damunt el taulell, estarà format per un frontal vertical, un lateral i un sostre horitzontal, tots tres de vidre. Es fixaran entre ells i a l’estructura de suport amb perfilaria d’alumini tipus de secció reduïda, per rebre un vidre fix i un altre corredís si s’escau. El perfil resultat serà un rectangle de 30*20 mm amb una U lateral de 20 mm. En el muntant central hi haurà un U per cada costat. L’envidrament serà 3+4+4+3, U=1.9 W/m2K, Rw 39 dB, RA -37 dB Ra, tr - 34 dB. Ús 1C2/1B1. En tot el perímetre es disposarà una junta d’ajustament, de fusta DM de 10 mm, refosa 10 mm, amb la testa envernissada.
L’estructura del volum consta d’un tub superior, que descriu un recorregut en ele, des del pilar estructural fins al pilar incorporat en la paret lateral. Aquest tub podrá fixar-se al sostre amb tiges AISI.
La paret lateral és una mampara d’alumini vidriada de 1300*2550 mm. Inclou una porta també vidriada. El muntant oest de 80*80 estarà reforçat amb tub de ferro galvanitzat interior de 75*75*2 mm. Al seu cap superior se soldarà un tubular de 60*60*2, folrat de xapa d’alumini, en mènsula que recollirà un altre tub d’alumini que rebrà el vidre horitzontal.
Mides aprox. Volum de vidre -2350*1500*300. Paret Lateral – 1300*2500 mm
Pel mostrador, vegeu plànol 60-1220

13.05 - TANCAMENT PER SEPARAR ELS ESPAIS PB 07 i PB08 D’ALUMINI LACAT - Vegeu plànol 60-1305
Es tracta de formar un paraments vidrat autoportant per dividir els àmbits PB07 i PB08, amb perfilaria tipus mur cortina, per assegurar l’aïllament acústic entre les dues dependències de 55 db.
El conjunt te la singularitat que per acordar-se amb la finestra de la façana, es desdobla en dos paraments girats aprox. 45 i 135 graus.

L'element principal és un tancament rectangular de quatre mòduls de mides aprox. 3300*3300 mm. A partir d'ací es desdobla en dues finestres recolzades damunt d'una estructura de 4 plaques de PYL. Les finestres asimètriques i desiguals en amplària ajustaran amb el extradossat de façana, tot garantint l'estanquitat acústica. El dimensionat d'aquests elements cal que permeti l'obertura de les dues fulles de la finestra de fusta.
L'espai buit que resti entre la mampara i la façana es taparà amb un HPL de 13 mm, recolzat damunt una base de 4 plaques de 12,5 m de PYL amb estructura metàl·lica interior, fixada a la façana i al extradossat del voltant.
L'envidrament serà laminar amb intercalari, tipus silent/acústic amb dues fulles i cambra d'aire per garantir Rw 52 dB. Ús 1C2/1B1.
L'ajustament amb els murs i el sostre es farà amb un perfil tipus premarc de tub galvanitzat 35*35*2 mm encastat a l'enguixat i al fals sostre i amb làmines específiques de juntes acústiques a acordar amb la DF.

**MC 7.9 Elements de protecció i senyalització**

PB13ZBBB u.14.03 - Reproducció i muntatge de la barana de balcó de fosa, d'iguals característiques que les existents. Mesures aprox. 2800*650*110 mm.
PB13ZBBC u. Reposició de brèndola de fosa com la barana on s'integra.
PAA1-ZPLC 14.05 Marquesina d'una làmina de vidre laminar 5+2PVB+5 mm, l'inferior gravat, formada per una estructura de quatre cartel·les trapezoidals de 10 mm AISI 316L, soldades a una biga de ferro, formada per una UPN220, tancada amb una platina de 200*10 mm. Les cartel·les centrals tindran sengles platines de 55*5 mm, la inferior soldada i la superior fixada amb caragols de 25 mm de cap aprox., amb doble junta elàstica a cada costat del vidre, sistema tipus Nuova oxidal o altre de característiques equivalents a criteri de la DF. Les dues cartel·les laterals fixaran els vidres amb platines circulars de 50 5 mm, del mateix sistema, amb doble junta elàstica a banda i banda. Les cartel·les seran de les dimensions indicades als plànols. Mides generals estimades aprox. 2600*850 mm.
AMB TOTES LES CARACTERÍSTIQUES INDICADES ALS PLANOL 60-1401.

PB32-Z9MX 14.06 TANCAMENT METÀL·LICA DE LES CEL·LES, amb una estructura de tub 100*100*5 mm incorporant una reixa amb dues portes. Mides generals 3150*3750 mm aprox.
L'estructura està formada pe per dos muntants perimetrals i un travesser superior, amb dues tiges, tot soldats a l'estructura de l'edifici. SHS 100*100*5
La reixa serà d'un marc perimetral i dos travessers intermedis de platina 50*15 mm, amb fixació als murs de façana amb separadors de 40*40*8 mm.
Les portes seran de marc de platina 30*5 mm, tindran quatre perns de 120*20 mm. A la zona de la clau tindrà una xapa de 680*280*2 mm. Tot el conjunt disposarà de barrots de rodó de 20 mm, separats menys d'11 cm entre eixos.
Davant de l'envà divisor, tindrà un tub vertical de 70*70*5 mm.
AMB TOTES LES CARACTERÍSTIQUES INDICADES ALS PLANOLS 60-1402 I 60-1403.

PB32-Z9MY 14.07 ESCALA EMERGÈNCIA EXTERIOR
Escala exterior de dos trams i tres replans, formada per graoneres i pilars.
La formalització i les característiques seràn d'acord amb el plànol 60-1404. L'estructura d'acord amb els plànols DG4. 50D-09/ DG 2-4-1 - ELEMENTS SECUNDARIS.dwg
Paviment i graons de xapa alveolada tipus cacauet 4/5 mm.
Mides generals: 6.160*2.380/2.610 per salvar una alçària +-4.230 mm. graons inferiors a 300*160 mm, amplària - 1.000 mm.

Baranes de 900 mm d'alçària, formades per muntants de platina 60*5 mm cada 1100 mm i marcs d'angle de 50*50/5 i contramarcs 40*40*4 per fixar , engraellat de ferro , pas 50*50*2, amb passamà rodó de 40 mm aixecat 50 mm amb pipes D10. La barana i el passamà serà de ferro galvanitzat en calent en calent. Amb totes les característiques indicades als planols 60-1402 i 60-1403.

PB32-Z9MZ 14.08 FOLRE ARMARI INSTAL·LACIONS
Folre de l'armari exterior d'instal·lacions amb xapa de 2 mm plegada, amb planta trapezoidal, Cantoneres conformades. Subestructura de 40*40*2. La part superior tindrà plec per donar pendents de sortida d'aigua.
Mides generals 3.050*2.275*880 mm. Incorpora tres portes de 700, 1.000 i 700 * 1760 mm, adaptades a companyes subministradores. Sòcol de 250 d'alçària i llinda de 200 mm.
Amb totes les característiques indicades als planols 60-1402 i 60-1403.

14-0E
PB31-1ZRLB 14.09 REIXA VENTILACIÓ BOMBA CALOR FAÇANA EST PBM05
Reixa fixa per ventilació bomba de calor en dues parts. Una aproximadament de 670*1000 mm, partida per embocar dos sortides d'aire: una superior de 0,64 m2 i una altra inferior, de 0,56 m2. Una altra reixa de 840*1020 mm per embocar un conducte de 0,80 m2. Les lamel·les estaran separades 120 mm i amb una mosquitera AISI 304 per l'interior. La solució dimensional es contrastarà entre l'instal·lador i la DF.
Estructura tubular 160*160*2 mm. Subestructura de suport de lamel·les, de tubular com a mínim 40*60*2 mm . Lamel.les plegades de xapa, separades 120 mm. Tot el ferro galvanitzat en calent. Amb totes les característiques indicades als planols 60-1408.

PB31-1ZRLC 14.19 REIXA VENTILACIÓ BOMBA CALOR FAÇANA NORD PBM05
Reixa fixa per ventilació bomba de calor en dues parts. Mides aprox. 2.200*2.000 mm. Amb una partió en 4 per embocar un conducte de 1,08 m2 i un altre de 0,95 m2 a la banda esquerra i unes altres de 0,80 i 070 m2 a la banda dreta. Les lamel·les estaran separades 120 mm i amb una mosquitera AISI 304 per l'interior. La solució dimensional es contrastarà entre l'instal·lador i la DF.
Estructura tubular 160*160*2. Subestructura de suport de lamel·les, de tubular com a mínim 40*60*2 mm . Lamel·les plegades de xapa, separades 120 mm. Tot el ferro galvanitzat en calent.
AMB TOTES LES CARACTERÍSTIQUES INDICADES ALS PLANOLS DG5 60-1409

PB31-1ZRLD 14.20 REIXA VENTILACIÓ SALA GRUP ELECTRÒGEN FAÇANA OEST PBM04
Reixa practicable per deixar un pas lliure per extreure el grup en cas d'avaria.
Mides aprox. 2000*2000 a contrastar amb el subministrador del grup.
Una fulla d'emergència i una fulla reixada totes dues amb lamel·les metàl·liques i mosquitera així, d'acord amb la solució tipus aplica a les altres reixes de ventilació d'instal·lacions. Estructura tubular 160*160*2. Subestructura de suport de lamel·les, de tubular com a mínim 40*60*2 mm . lamel·les plegades de xapa, separades 120 mm. Disposarà de passador, tanca de seguretat mestrejada i maneta antipànic. 4 frontisses per fulla. Xapa massissa 250*250*6 per dins per protegir el pany. Tot el ferro galvanitzat en calent.
AMB TOTES LES CARACTERÍSTIQUES INDICADES ALS PLANOLS DG5 60-1410

PB31-1ZRLE 14.21 REIXA VENTILACIÓ RECUPERADORS FAÇANA OEST P210
Conjunt format per una reixa i un armari oberta a l'exterior per col·locar la unitat exterior del servidor. Mantindrà l'estètica de les altres reixes. Mides aprox. 1.300*1.850 (alçària del balcó contigu) mm. La part superior serà de lamel·les per embocar 4 conductes 300*200 mm. Les

lamel·les estaran separades 120 mm i amb una mosquitera AISI 304 per l'interior. La solució dimensional es contrastarà entre l'instal·lador i la DF. Estructura tubular 160*160*2. Subestructura de suport de lamel·les, de tubular com a mínim 40*60*2 mm . Lamel.les plegades de xapa, separades 120 mm. Tot el ferro galvanitzat en calent.
El cos inferior serà un espai estanc amb dues portes practicables de xapa de 2 mm amb pany interior. La cara exterior serà reixa mosquitera AISI, adient pel bon funcionament de la unitat. La part superior serà una xapa de 2 mm i goteró per donar sortida a les aigües de pluja. Mides generals 1300*450*1000 mm.
AMB TOTES LES CARACTERÍSTIQUES INDICADES ALS PLANOLS DG5 60-1411

P6A3-ZTCX m. 14.23 Tancament metàl·lic format per muntants de tubs de ferro diàmetre 60 1,5 mm tapats superiorment amb peça convexa, separats 150 mm entre eixos, soldats inferiorment a una platina de 10010 mm, ancorada a muret inferior amb HAS-12*150 AISI cada 500 mm aprox. amb una estructura de tub 100*100*5 mm. Alçària lliure 900 mm des de platina.
AMB TOTES LES CARACTERÍSTIQUES INDICADES ALS PLANOLS 60-1455

P6A3-ZTCY U. 14.24 Tancament metàl·lic format per muntants de tubs de ferro 100*100* 1,5 mm, tapats superiorment amb peça convexa, separats 1250 mm entre eixos, soldats inferiorment a una platina de 200*120 mm, ancorada a terra amb 2 HAS-12*150 AISI. Incorporarà una porta practicable amb una estructura perimetral de platina 80*10 mm amb 4 frontisses. Alçària lliure 1500 mm des de la placa inferior. Lateralment, es fixarà al mur amb 2 pipes D10, deixant un espai lliure de 40 mm. La fulla estarà formada per muntants de tubs de ferro diàmetre 60 * 1,5 mm, separats 150 mm entre eixos, soldats a la platina perimetral. La fulla contindrà clau de seguretat i estarà comandada mitjançant intèrfon.
AMB TOTES LES CARACTERÍSTIQUES INDICADES ALS PLANOLS 60-1455

P6A3-ZTCZ U. 14.25 Tancament metàl·lic format per muntants de tubs de ferro 100*100* 1,5 mm, tapats superiorment amb peça convexa, separats 1300 mm entre eixos, soldats inferiorment a una platina de 200*120 mm, ancorada a terra amb 2 HAS-12*150 AISI. Incorporarà una porta practicable amb una estructura perimetral de platina 80*10 mm amb 4 frontisses. Alçària lliure 1500 mm des de la placa inferior. Lateralment, es fixarà al mur amb 2 pipes D10, deixant un espai lliure de 40 mm. La fulla estarà formada per muntants de tubs de ferro diàmetre 60 * 1,5 mm, separats 150 mm entre eixos, soldats a la platina perimetral. La fulla contindrà clau de seguretat i estarà comandada mitjançant intèrfon i polsador a distància. Incorporarà molla horitzontal telescòpic d'obertura. Disposarà de topall d'obertura.
AMB TOTES LES CARACTERÍSTIQUES INDICADES ALS PLANOLS 60-1455.

P6A3-ZTCV U. 14.26 Porta de dos fulls penjades amb 4 frontisses dels muntants de les portes adjacents. Estructura perimetral de platina 80*10 mm. Alçària lliure 1500 mm des de la placa inferior. Les fulles estaran formades per muntants de tubs de ferro diàmetre 60 * 1,5 mm, separats 150 mm entre eixos, soldats a la platina perimetral. La fulla contindrà clau de seguretat i estarà comandada mitjançant intèrfon i polsador a distància. Llum lliure de pas 3500 mm. Incorporarà molles horitzontals telescòpiques d'obertura. Disposarà de topalls d'obertura.
AMB TOTES LES CARACTERÍSTIQUES INDICADES ALS PLANOLS 60-1455

P6A3-ZTCV U. 14.26 Porta de dos fulls penjades amb 4 frontisses dels muntants de les portes adjacents. Estructura perimetral de platina 80*10 mm. Alçària lliure 1500 mm des de la placa inferior. Les fulles estaran formades per muntants de tubs de ferro diàmetre 60 * 1,5 mm, separats 150 mm entre eixos, soldats a la platina perimetral. La fulla contindrà clau de seguretat i estarà comandada mitjançant intèrfon i polsador a distància. Llum lliure de pas 3500 mm. Incorporarà molles horitzontals telescòpiques d'obertura. Disposarà de topalls d'obertura.

AMB TOTES LES CARACTERÍSTIQUES INDICADES ALS PLANOLS 60-1455.

P868-Z3JA – m2 14.27 - Peça de xapa d'acer corten, oxidat i estabilitzat, de 12 mm amb i retorn superior d12. Mòduls de mides variables, inclús part corbades. . Alçària de 500 mm. Inclou part proporcional de peces cantoneres i peces corbades, segons forma de la jardinera. Soldada a cartel·les de xapa, amb un espai de separació de entre 400 i 600 mm, segons indiquen els plànols. Treball fet a taller, tallat amb plasma i col·locat a obra.

P868-ZS50 – U – 14.28 Suports planxa d'acer corten de 12 mm, soldat part a taller i part in situ, composts de placa i dos rodons D12 de 300 . Mides variables. Cartel·la vertical trapezoïdal de planxa 550*250*15. Treball fet a taller , tallat amb plasma i col·locat a obra.

P868-Z3JB– m 14.29 - Peça de xapa d'acer corten, oxidat i estabilitzat, de 12 mm amb i retorn superior d12. Mòduls de mides variables, inclús part corbades. Alçària 150 mm. Inclou part proporcional de peces cantoneres i peces corbades, segons forma de la jardinera. Soldada a rodons D12 de 300, amb un espai de separació màxim de 1000 mm, segons indiquen els plànols. Treball fet a taller, tallat amb plasma i col·locat a obra.

P868-Z3JC– m 14.30 - Peça de xapa d'acer corten, oxidat i estabilitzat, de 12 mm amb i retorn superior d12. Mòduls de mides variables, inclús part corbades. . Alçària entre 150 i 400 mm. Inclou part proporcional de peces cantoneres i peces corbades, segons forma de la jardinera. Soldada a rodons D12 de 300, amb un espai de separació màxim de 1000 mm, segons indiquen els plànols. Treball fet a taller, tallat amb plasma i col·locat a obra.

P4Z0-Z1TB – U - Ancoratge de 300 mm sobre suport de fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable austenític de diàmetre 12 mm, introduït en el forat practicat sobre el suport i farcit amb resina epoxi

P868-ZBA2 – m – 14.31 Barana amb doble passamà D40 per rampa, alçària 900 mm, formada per platines 60*6 mm i muntants intermedis cada 1000 mm amb sòcol de platina 100*10 mm, tot de planxa d'acer corten, oxidada i estabilitzada, soldat part a taller i part in situ, ancorat a terra i amb ancoratges AISI 2 per muntant. Treball fet a taller , tallat amb plasma i col·locat a obra.

**PORTES TALLAFOCS**

Portes $EI_2$60 C5 en pas B19-B18, en entrada B20, en B14-B15.
Porta metàl·lica $EI_2$60 C5 xapa galvanitzada pintades en taller.1 Full . Qualitat alta. 4 frontisses en cada fulla. Molles de tancament del tipus Geze Boxer 2-4 o similar. Passador i tancament de seguretat, antipànic, mestrejat, amb clau per ús restringit. Bastiment de per paret de 3/4 o la que li correspongui. Mid. Aprox. llum 900*2100 mm.

Sub ministre i col·locació d'espiell Ø250 amb marc d'acer AISI316L homologat EI-60.
Subministre i col·locació en porta tallafocs de dispositiu antipànic de liiscament, sèrie Tempro o sèrie 8000 o de característiques tècniques equivalents a criteri de la DF.,
Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. De tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret
AMB TOTES LES CARACTERÍSTIQUES INDICADES ALS PLANOLS 60-1407.

VARIS

Estructura reforçada per absorbir l'angle de l'envà de PYL amb tubular 50*50*2, cada 1200 mm.

CAPITOL 15 – METAL·LISTERIA
Bastiment pelfuts entrada.

TAPA VENTILACIÓ BAIXANT FECAL TEULADA
Conjunt format per tub exterior de ventilació i basament, d'acer inox. AISI 316 per recollir les ventilacions dels baixants de fecals. Estarà fet amb un tub i xapa de 2 mm. Incorporarà un tub de diàmetre 80 mm, amb forma de gaiato, soldat a una base de xapa. Inclourà la formació de la peanya de sortida en la teulada i la connexió amb el tub interior de PVC de 63 mm. La xapa base encavalcarà inferiorment 200 mm per sota les teules. També ho farà lateralment, amb vores tipus aletes laterals, aixecades 6 cm, que encavalcaran amb les canals de les teules corresponents. Frontalment, la xapa tindrà una altra aleta, que girarà 100 mm cap avall, ajustant-se al canaló, on vessarà les aigües. Prèviament, es col·locarà una tela impermeable, del tipus Kerdi, de 100*100 cm. A més d'estanquitat, servirà per evitar el contacte entre el zenc i l'acer.

TAPA VENTILACIÓ BAIXANT FECAL NOU VOLUM AFEGIT
Conjunt format per tub exterior de ventilació i basament, d'acer inox. AISI 316 per recollir la ventilació del baixant de fecals. Estarà fet amb un tub i xapa de 2 mm. Incorporarà un tub de diàmetre 80 mm, amb forma de gaiato, soldat a una base de xapa. Inclourà la formació de la peanya de sortida en la teulada i la connexió amb el tub interior de PVC de 63 mm. La xapa base tindrà forma de cubeta invertida, encavalcant 5 cm en la peanya. Aquesta serà de maó massís, amb una alçària de 15 cm per damunt la grava. Prèviament, es col·locarà una tela impermeable, del tipus Kerdi.

**MC 7.10 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ**

Restauració completa de l'escala helicoidal, incloent eix central, esgraons, graoneres i barana i altres elements estructurals de sustentació, amb neteja, desgreixat, reposició de peces malmeses o que hi manquin, repassada de les fixacions i reposició de les defectuoses, tenyit i envernissat a monyeca i pintat dels elements de fusta, amb productes naturals.
Les reparacions o substitucions es faran amb el mateix tipus de fusta i amb la mateixa formalització del lloc on s'insereixin.

Restauració completa de la cúpula de lamel·les de fusta que cobreix l'escala helicoidal, amb neteja, desgreixat, reposició de peces malmeses o que hi manquin, repassada de les fixacions i reposició de les defectuoses, tenyit i envernissat a monyeca i pintat dels elements de fusta i de ferro, amb productes naturals.
Les reparacions o substitucions es faran amb el mateix tipus de fusta i amb la mateixa formalització del lloc on s'insereixin.

Restauració completa de la cúpula exterior, que cobreix l'escala helicoidal, de peces ceràmiques, tipus escates de forma lanceolades, acabades esmaltades en diferents colors, com les existents. Neteja, desgreixat, reposició de peces malmeses o que hi manquin, repassada de les fixacions i reposició de les defectuoses, rejuntat amb la canal metàl·lica i d'obra existent.

Les reparacions o substitucions es faran amb el mateix tipus de fusta i amb la mateixa formalització del lloc on s'insereixin.

Subministre de peces majòliques, tipus escates alveolades, esmaltades, de igual forma i colors que l'existents.

Fabricació i subministre d'un motlle d'"apretón", manual de fang per fabricar un número reduït de peces tipus escates alveolades, de igual forma i colors que l'existents.

Restauració de zones d'estuc, amb formalització de motllura complexa o de textura especial, fissurades o despreses, amb calç hidràulica i materials específics de restauració, treballs fets per restauradors qualificats. Materials desgreixants, netejadors, infiltrants per re-emplenar i fixadors adients, que no formin barrera a la sortida de l'humitat
Aplicació de veladura
Les reparacions o substitucions es faran amb el mateix, tipus de textures i amb la mateixa formalització del lloc on s'insereixin.
Amidament mínim 2 m2

Restauració de zones d'estuc acabat llis amb forma motllura simple, raspallat, amb especejament punxonat fissurades o despreses, amb calç hidràulica i materials específics de restauració, treballs fets per restauradors qualificats. Materials desgreixants, netejadors, infiltrants per re-emplenar i fixadors adients, que no formin barrera a la sortida de l'humitat
Aplicació de veladura
Les reparacions o substitucions es faran amb el mateix, tipus de textures i amb la mateixa formalització del lloc on s'insereixin.
Amidament mínim 2 m2

Restauració de zones d'entaulament emmotllurat d'obra vista i aplacats ceràmics, amb neteja, rejuntat, reposició de les peces que hi manquin, treballs fets per restauradors qualificats, amb calç hidràulica i materials específics de restauració. Materials desgreixants, netejadors, infiltrants per re-emplenar i fixadors adients, que no formin barrera a la sortida de l'humitat.
Aplicació de veladura
Les reparacions o substitucions es faran amb el mateix, tipus de textures i amb la mateixa formalització del lloc on s'insereixin.
Amidament mínim 1 m

Subministrament i col·locació per restaurador especialista qualificat, de peces tipus alicatat fins a 22*22 , esmaltades en diferents colors, de igual forma i colors que l'existents. tractament amb transparències com Pujol i Baucis

Restauració de la pintura del sòcol/arrambador de les parets de l'escala, amb pintura com l'existent original, ja sigui esmalt o plàstica amb una capa segelladora i dues d'acabat, previ sanejat de la pintura existent.

Restauració de marxapeu de pedra existent, netejant-lo, rejuntant-lo i aplicant-li abrillantador, treballs fets per restauradors qualificats, amb calç hidràulica i materials específics de restauració. Materials desgreixants, netejadors, infiltrants per re-emplenar i fixadors adients, que no formin barrera a la sortida de l'humitat
Les reparacions o substitucions es faran amb el mateix, tipus de textures i amb la mateixa formalització del lloc on s'insereixin.

Restauració del conjunt de les cornises del cupulí i el canó i les gàrgoles que recull les aigues d ela cúpula, amb neteja, rejuntat, reposició de les parts que hi manquin o hagin perdut les seves arestes, treballs fets per restauradors qualificats, amb calç hidràulica i materials específics de restauració. Materials desgreixants, netejadors, infiltrants per re-emplenar i fixadors adients, que no formin barrera a la sortida de l'humitat. Aplicació de veladura.
Les reparacions o substitucions es faran amb el mateix, tipus de textures i amb la mateixa formalització del lloc on s'insereixin.

Restauració del passamà i de l'entornpeu de fusta de l'escala, amb neteja, desgreixat, reposició de peces malmeses o que hi manquin, repassada de les fixacions i reposició de les defectuoses, tenyit i envernissat a monyeca, amb productes.
Les reparacions o substitucions es faran amb el mateix tipus de fusta i amb la mateixa formalització del lloc on s'insereixin.

**MC 7.11 Instal·lacions**

CRITERIS RECTORS DE LES DISPOSICIONS DE LES RASES D'INSTAL·LACIONS.
Aquest plànol DG5. 60-90 indica la posició de les diferents rases d'instal·lacions.
A priori, predomina sobre qualsevol altre traçat que hi hagi en altre plànol.
Les lletres R1 a R13 indiquen els diferents tipus de rases en funció de les instal·lacions que passen a cadascuna. La seva secció està determinada als plànols DG5. 60D-101 i ss.
Abans d'obrir les rases, la constructora caldrà que, amb l'assessorament dels instal·ladors escaients, doni el seu vistiplau a la DF.
CRITERIS RECTORS DE LES DISPOSICIONS DE LES RASES D'INSTAL·LACIONS.
Aquests plànols DG5. 60D-101 i els ss indiquen la posició de les diferents rases d'instal·lacions a cada secció diferent
El criteri general és:
1 -Col·locar un drenatge clàssic als voltants dels murs dels edificis, prèvia comprovació de la profunditat de la cota de fonamentació.
2 – Totes les instal·lacions estaran embolcallades per 10 cm de formigó en massa HM-20 B20 - X0, excepte les del reg i dels fanals situats al mig dels jardins, que aniran entubades amb corrugats ⌀ 63 mm.
3 – Les instal·lacions de clavegueres es disposaran per sota de les d'electricitat i telecomunicacions, almenys amb una distància de 20 cm entre exterior de tubs.
4 – El tub del reg, situat al perímetre exterior de les voreres, servirà d'element de trava dels farcits de graves que componen la base del paviment.
5 – La capa inferior de la subbase de drenatge tindrà una secció mínima de 5 cm, amb pendent inferior al 2% cap al dren central.
6 – Primer s'excavarà en extensió fins a la cota inferior de la subbase, sempre que això no suposi descalçar les façanes dels edificis.
7 – Després s'excavarà el drenatge de façana o les rases que hi quedin per sota.
8 – S'emplenarà fins al nivell corresponent als volums d'instal·lacions superiors, que s'encofraran i emplenaran de formigó.
9 – Per aspectes econòmics del pressupost, les rasses s'emplenaran amb terres compactades, excepte si estan indicades com a plenes de graves.
10 – Es farà una subbase de com a mínim 15 cm de tot-u.
11 – Les capes de graves dels vials es col·locaran posteriorment.

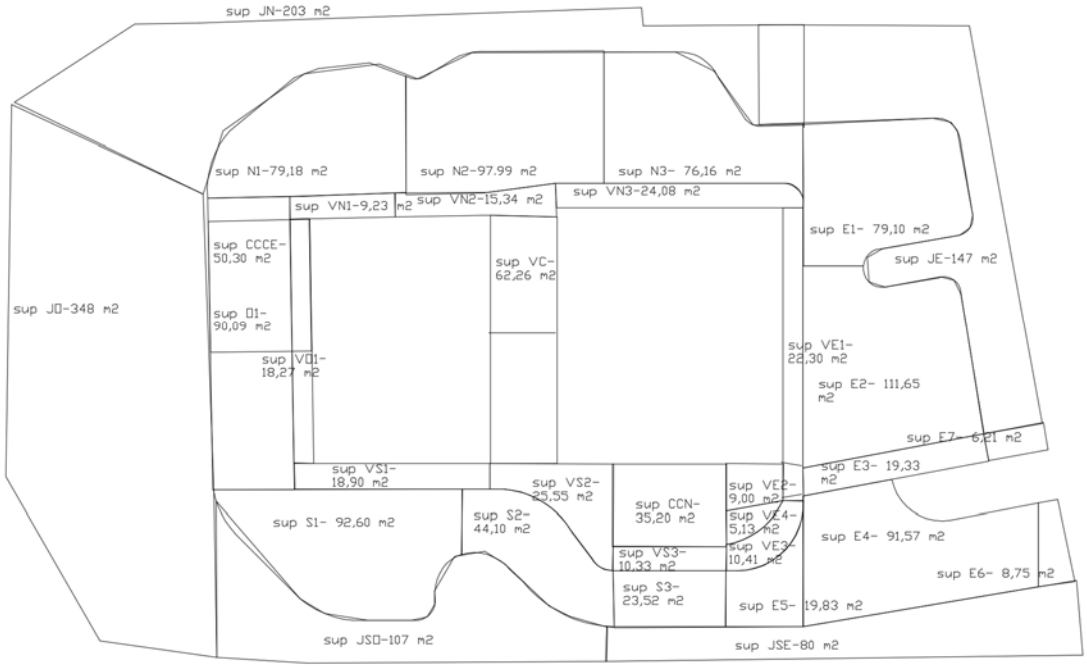
MC 7.11.1 Sanejament

Instal·lació a realitzar
Es fa una xarxa separativa d'aigües pluvials i fecals fins a la sortida a la vorera on s'ha previst la connexió.
Els tubs de pluvials recullen les aigües procedents de les teulades i les cobertes i dels drenatges que absorbeixen les aigües d'escorrentia.
La xarxa de pluvials te tres troncals principals:
Troncal nord – Recull les aigües de la part nord del solar.
Troncal sud – Recull les aigües de la part oest del solar i de la part oest del carrer del sud.
Troncal est – recull les aigües de la part est i sudest del solar.
Troncal a claveguera – Des de la tronera reguladora a claveguera. Pendent 2%.

L'esquema adjunt explica les zones considerades.

| ZONES | VIALS | VORERES | JARDÍNS |
|---|---|---|---|
| Troncal NORD | N1 -N2 i N3 | VN1 – VN2 – VN3 | JN |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Troncal SUDOEST | O1 i S1 | VO1 i VS1 | JO+JSO |
| Troncal SUDEST | E1 – E2 – E3- E4 - E5 I S3 | VE1 -VE2 -V3- VE4 I VS3 | JSE+JE |
| | | | |
| | | | |




Les desgüassos de pluvials es dimensionen amb pendent del 1%, excepte el Troncal a claveguera – Des d'tronera reguladora a claveguera. Pendent 2%.

Els de fecals es dimensionen amb pendents del 2%.
La justificació de càlcul está a l'apartat de compliment del CTE-DB-HS
La solució de paviments filtrants implica que la xarxa de clavegueres de pluvials estigui formada per drenatges que aboquen a tubs de PVC o PE.
DRENATGES DE LES FAÇANES DELS EDIFICIS
Es formarà una xarxa de drenatge, a les quatre façanes dels dos edificis. Sempre que sigui possible, es situarà a la base dels murs, damunt la sabata de fonamentació.
S'aplicarà pintura asfàltica en els murs, una làmina drenant, tipus ouera amb doble geotèxtil anti-arrels amb perfil superior. Es formarà una base de formigó amb un 1% de pendent. Tub Dren 120 o 160 Ø, embolicat amb geotèxtil. Es recobrirà amb grava 20-40 per tongades de 25 cm.
Als plànols DG5. 60D-101 i ss es descriu la posició dels conjunt de drenatges i tubs de clavegueram.

Dins d'aquesta disposició hi ha alguns punts singulars:
Pous sorrals a cada troncal
Una tronera de regularització d'aigües pluvials abans de passar al dipòsit de reg. En aquesta, hi haurà una vàlvula que permetrà desviar part del cabdal, directament a la claveguera de sortida.
Una tronera prèvia al dipòsit.
Una altra tronera de regularització de les aigües grises, amb clau de retorn a la xarxa de fecals.

Tronera sifònica, amb sifó de curt recorregut a totes dues tubs de sortida.
Extensió de les dues clavegueres fins al pou de connexió de la xarxa pública a l'altra costat de la carretera.

POU SORRAL, prefabricat de formigó per a sanejament, de 100 cm de diàmetre interior, i 9 cm de gruix, amb 3 finestres premarcades de fins a ⌀250 cm, amb cos superior troncocònic, per acollir una tapa de registre amb pas lliure de 650 mm. Estarà compost pel cos superior i un inferior de 100 cm d'alçària. Terra de base de formigó de 15 cm.

POU SORRAL, prefabricat de formigó per a sanejament, de 100 cm de diàmetre interior, i 9 cm de gruix, amb 3 finestres premarcades de fins a ⌀250 cm, amb cos superior troncocònic, asimètric, per acollir una tapa de registre amb pas lliure de 650 mm. Estarà compost pel cos superior i un inferior de 150 cm d'alçària, format pels mòduls adients. Terra de base de formigó de 15 cm.

Tronera de regularització, prefabricada de formigó per a sanejament, de 100 cm de diàmetre interior, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de ⌀250 cm, amb cos superior troncocònic, asimètric si s'escau, per acollir una tapa de registre amb pas lliure de 650 mm. Estarà compost pel cos superior i un inferior de 150 cm d'alçària, format pels mòduls adients. Terra de base de formigó de 15 cm.

**Instal·lacions d'evacuació d'aigües**

El objecte de la següent memòria és el de definir les instal·lacions d'evacuació d'aigües per l'edifici de la guàrdia urbana de Can Cabotet i el seu edifici annex. Aquest recull comprendrà un seguit de tipus d'instal·lacions que quedarà recollit amb els criteris adoptats a continuació.

**Generalitats**

Els criteris adoptats en el disseny de la instal·lació són:

- Evacuació segura i eficient de les aigües residuals i pluvials
- Separació de xarxes:
  - Aigües residuals (negres i grises)
  - Aigües pluvials
- Integració amb el sistema de reutilització d'aigües grises
- Prevenció de retorns, males olors i contaminacions creuades
- Facilitat de manteniment i registre
- Adaptació a l'ús intensiu de l'edifici

**NORMATIVA**

Reglament i normatives d'aplicació:

- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), Document Bàsic HS 5 "Evacuació d'aigües".
- CTE DB-HS 4 "Subministrament d'aigua" (en relació amb connexions i coherència de sistemes).
- Normativa UNE aplicable a xarxes de sanejament.
- Ordenances municipals de clavegueram i abocament.
- Normativa sanitària relativa a reutilització d'aigües grises.

**Aigües residuals i descripció de la instal·lació.**

El material de les canonades i baixants serà de PVC o de qualsevol altre material acceptat per la direcció facultativa.

Caracterització y quantificació de les següents exigències:

- S'ha de disposar de tancaments hidràulics en la instal·lació que impedeixi el pas de l'aire al contingut d'ella als locals ocupats sense afectar els fluxos dels residus.
- Les canonades de la xarxa d' evacuació han de tenir el traçat més senzill possible amb unes distàncies i pendents que facilitin l' evacuació dels residus i que puguin ser autonetejables. S'ha d' evitar per complet la retenció d' aigües en el seu interior.
- Els diàmetres de les canonades han de ser els apropiats per transportar els cabals previsibles en condicions segures.
- Les xarxes de canonades han de ser dissenyades de tal manera que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació pel que s'han de disposar a la vista i allotjades en forats. En cas contrari han de tenir arquetes o registres.
- Es disposarà de sistemes de ventilació adequats, que permetin el funcionament dels tancaments hidràulics i l' evacuació dels gasos.
    - La instal·lació no s'ha d'utilitzar per a l'evacuació d'altres tipus de residus que no siguin aigües residuals.

<u>Xarxa de petita evacuació:</u>

S' ha d'executar conforme els criteris següents:

El traçat de la xarxa ha de ser el més senzill possible per aconseguir una circulació natural per gravetat evitant els canvis bruscos de direcció i utilitzant les peces especials adequades.

Els aparells dotats de sifó individual tenen les característiques següents:

Per a les aigüeres i els rentamans, la distància a la baixant serà de 4 metres com a màxim amb pendents compresos entre un 2,5 i un 5%.

El desguàs dels vàters en les baixants, s'han de realitzar directament o per mitjà d'una canonada d'escomesa igual o menor a un metre, sempre que no sigui possible donar al tub el pendent necessari.

S'ha de disposar d'un sobreeixidor als banys i aigüeres, per evitar inundacions.

No s'han de realitzar desguassos enfrontats, escometent sobre una mateixa canonada, per evitar esclats dins de les canonades.

Les unions dels desguassos en les baixants han de tenir la major inclinació possible que en qualsevol cas no pot ser menor a 45º.

Quan s'utilitzi el sistema de sifons individuals, els ramals del desguàs dels aparells sanitaris s'han d' unir a una canonada de derivació que desemboqui a la baixant, o si això no fos possible a la sortida del vàter i que tingui un registre al principi del tram amb tap roscat.

Excepte en instal·lacions temporals s'han d'evitar els desguassos bombats.

<u>Baixants i canonades:</u>

Els baixants s' han de realitzar sense desviacions i amb un diàmetre uniforme en tota la seva alçada excepte en el cas dels baixants de residuals, quan existeixin obstacles insalvables en el seu recorregut i quan la presència dels vàters exigeixi un diàmetre concret des dels trams superiors que no sigui superat per la resta del baixant.

El diàmetre no pot disminuir en el sentit del corrent.

Es podrà realitzar un augment del diàmetre quan evacuïn en el baixant cabals de magnitud molt més gran que els dels trams situats aigües amunt.

<u>TAMANY</u>

El diàmetre dels ramals dels col·lectors entre aparells sanitaris i la baixant, segons nombre màxim d'unitats de desguàs i el pendent del ramal del col·lector, definit segons la taula que es mostra a continuació:

| Máximo número de UD | | | Diámetro (mm) |
|---|---|---|---|
| Pendiente | | | |
| 1 % | 2 % | 4 % | |
| - | 1 | 1 | 32 |
| - | 2 | 3 | 40 |
| - | 6 | 8 | 50 |
| - | 11 | 14 | 63 |
| - | 21 | 28 | 75 |
| 47 | 60 | 75 | 90 |
| 123 | 151 | 181 | 110 |
| 180 | 234 | 280 | 125 |
| 438 | 582 | 800 | 160 |
| 870 | 1.150 | 1.680 | 200 |

El dimensionament dels baixants, s'ha de realitzar de manera que no se sobrepassi el límit de més/menys 250 Pa de variació de pressió, i per un cabal on la superfície ocupada per l'aigua no sigui més gran que 1/3 de la secció transversal de la canonada.

El diàmetre del baixant s'obté de la taula adjunta a continuació, amb el major dels valors obtinguts, considerant el màxim nombre d'unitats en el baixant i el màxim nombre d' unitats en cada ramal.

| Máximo número de UD, para una altura de *bajante* de: | | Máximo número de UD, en cada ramal para una altura de *bajante* de: | | Diámetro (mm) |
|---|---|---|---|---|
| Hasta 3 plantas | Más de 3 plantas | Hasta 3 plantas | Más de 3 plantas | |
| 10 | 25 | 6 | 6 | 50 |
| 19 | 38 | 11 | 9 | 63 |
| 27 | 53 | 21 | 13 | 75 |
| 135 | 280 | 70 | 53 | 90 |
| 360 | 740 | 181 | 134 | 110 |
| 540 | 1.100 | 280 | 200 | 125 |
| 1.208 | 2.240 | 1.120 | 400 | 160 |
| 2.200 | 3.600 | 1.680 | 600 | 200 |
| 3.800 | 5.600 | 2.500 | 1.000 | 250 |
| 6.000 | 9.240 | 4.320 | 1.650 | 315 |

Els col·lectors horitzontals, es dimensionen per funcionar a mitja secció, fins a un màxim de 3/4 de secció sota condicions de flux uniforme.

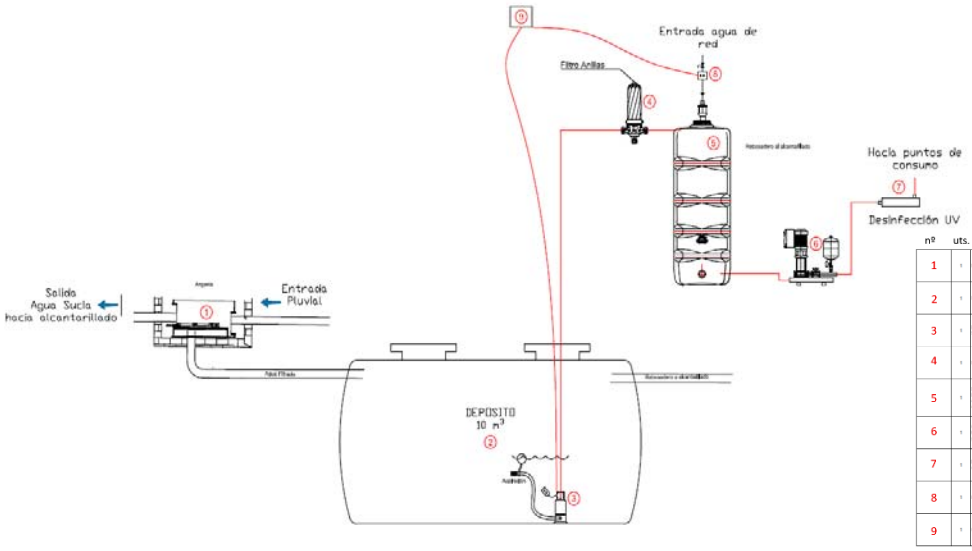
El diàmetre dels col·lectors horitzontals s'obté de la taula adjunta a continuació, en funció del nom màxim d'unitats i del pendent.

| Máximo número de UD | | | Diámetro (mm) |
|---|---|---|---|
| Pendiente | | | |
| 1 % | 2 % | 4 % | |
| - | 20 | 25 | 50 |
| - | 24 | 29 | 63 |
| - | 38 | 57 | 75 |
| 96 | 130 | 160 | 90 |
| 264 | 321 | 382 | 110 |
| 390 | 480 | 580 | 125 |
| 880 | 1.056 | 1.300 | 160 |
| 1.600 | 1.920 | 2.300 | 200 |
| 2.900 | 3.500 | 4.200 | 250 |
| 5.710 | 6.920 | 8.290 | 315 |
| 8.300 | 10.000 | 12.000 | 350 |

ESQUEMES INSTAL·LACIONS AIGÜES PLUVIALS I GRISES

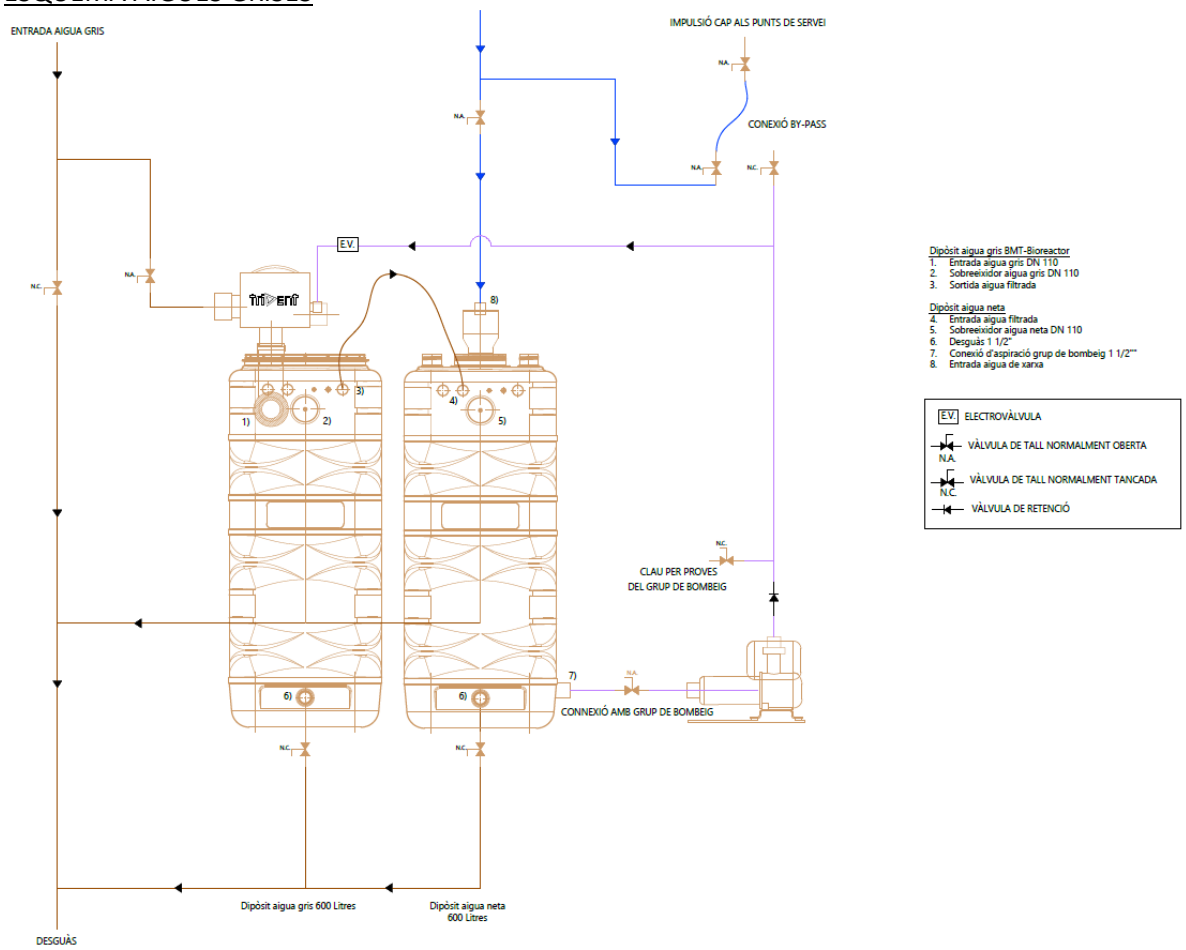
A continuació es mostren els esquemes de les instal·lacions descrites.

ESQUEMA PLUVIAL




| nº | uts. | descripció |
|---|---|---|
| 1 | 1 | Filtre pluvial Trident 450 |
| 2 | 1 | Depósit model Silencum 10000 litres |
| 3 | 1 | Bomba de bombeament del dipòsit pluvial de 10.000 litres al dipòsit pulmó de 1000 litres. Subàlim 600 |
| 4 | 1 | Filtre de sorolles de 130 micres |
| 5 | 1 | Dipòsit de aigua AQF 1000 de 1000 litres de capacitat.<br>Longitud: 760 mm<br>Ancharo: 710 mm<br>Altura: 1050 mm |
| 6 | 1 | Grupo de presión para riego. A determinar con el pertinente Grupo de presión para riego marca MAGA modelo 12018-H.RIN. 9.H. 11 con variador de velocidad sumergible, base de acero galvanizado, manómetro |
| 7 | 1 | Esterilización UV de 2 m3/hora. Esterilizadores de agua mediante radiación U.V. para la esterilización de pequeños caudales. Con un caudal mínimo de 2 m3/hora (para una línea de 42 m.lineal) |
| 8 | 1 | Fontanerietat de aigua de red combinada con aportación de agua pluvial. 1 electroválvula de 1" |
| 9 | 1 | Caja de control y gestión de la instalación |

ESQUEMA AIGÜES GRISES



MC 7.11.2 Aigua, ACS.

En aquest apartat es dicten les especificacions a seguir per executar la instal·lació de subministrament d'aigua.

**NORMATIVA**

La normativa vigent a seguir per la instal·lació del subministrament d'aigua és:

- CTE. Codi tècnic de la edificació. Real decret. 314/2006 de 17 de març de 2006.
- Document bàsic Salubritat DB HS4. Subministrament d'aigua.
- Decret d'Ecoeficiència. Decret 21/2006, de 14 de febrer de 2006.
- RITE. Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis, R.D. 1027/2007 de 29 d'agost de 2007.
- Real Decret 487/2022, de 21 de juny, +pel que s'estableixen les normes higiènicosanitàries per la prevenció i control de la legionel·losis.
- UNE 100030:2005-IN Guia para la prevenció i control de la proliferació i disseminació de la legionel·la en les instal·lacions.
- Criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, Real Decret 140/2003 de 7 de febrer.

Totes les canonades i elements que conformin la instal·lació d'aigua seguiran les normatives UNE, quant a toleràncies, característiques mecàniques i condicions tècniques de subministrament.

En concret:

Canonades de polietilè segons UNE EN 12201: 2012
Canonades de polipropilè segons UNE EN 15874: 2013

**DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ**

**L'edifici disposarà d'aigua potable i es preveu la instal·lació d'aigua calenta sanitària per mitjà d'una bomba de calor d'aerotèrmia per producció d'ACS (format aerotermos) situada a la planta superior, al igual que es preveu la instal·lació i gestió d'aigües grises amb que serà mencionada en l'apartat de sanejament. Aquesta aigua tractada serà enviada per alimentació de vàters.**

**La instal·lació s'estructura a partir d'una escomesa general que alimenta l'edifici annex, on es centralitza la distribució.**

**El sistema combina:**

- **Subministrament directe d'aigua potable a través de descalcificador**
- **Sistema de reutilització d'aigües grises**

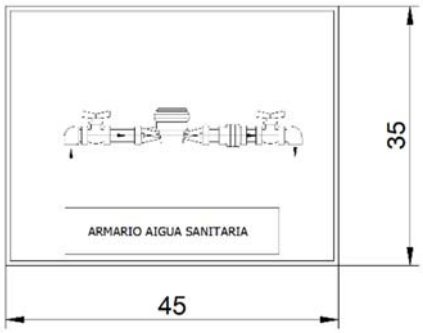
**L'aigua potable abasteix els punts de consum i la producció d'ACS, mentre que l'aigua reutilitzada s'utilitza principalment per a cisternes de vàters.**

**La producció d'ACS es concentra a la planta segona i es distribueix als punts amb demanda, principalment vestuaris.**

**La instal·lació es completa amb sistemes de control i xarxa exterior de reg.**

**PUNT D'ESCOMESA**

**La connexió a la xarxa pública es realitza mitjançant una canonada de polietilè d'alta densitat (en recorreguts enterrats) de diàmetre 50 mm fins a l'entrada de l'edifici on s'executarà amb PEX, que es considera adequada per al cabal màxim estimat de la instal·lació. D'acord amb els cabals previsibles, que es situen en un rang aproximat de 2 a 3 l/s en condicions de màxima demanda simultània, aquest diàmetre permet el transport de cabals superiors sense superar les velocitats recomanades, garantint així un funcionament correcte del sistema.**




**La instal·lació incorpora un descalcificador situat a l'edifici annex, amb la funció d'eliminar la calç existent a la xarxa i preveure el deteriorament de les instal·lacions i equips encarregats del subministre d'aigua.**

**SISTEMA AIGÜES GRISES**

**La instal·lació incorpora un sistema de reutilització d'aigües grises amb l'objectiu de reduir el consum d'aigua potable. Aquest sistema recull les aigües procedents de dutxes i rentamans, les quals són sotmeses a un procés de tractament que inclou etapes de filtració i desinfecció, permetent la seva reutilització per a usos no potables, principalment la descàrrega de cisternes de vàters.**

**La distribució de l'aigua reutilitzada es realitza mitjançant una xarxa completament independent de la d'aigua potable, degudament senyalitzada, evitant qualsevol risc de connexió creuada. Així mateix, es disposen sistemes de seguretat en els punts de consum que permeten la commutació automàtica a aigua potable en cas que l'aigua reutilitzada no compleixi els requisits de qualitat o disponibilitat, garantint en tot moment la seguretat sanitària de la instal·lació.**

**PRODUCCIÓ I DISTRIBUCIÓ D'ACS**

**La producció d'aigua calenta sanitària es realitza mitjançant una bomba de calor aerotèrmia (tipus aerotermo) situada a la planta segona, en una sala tècnica on també s'ubiquen els equips de recuperació de calor. El sistema es dimensiona a partir de la demanda prevista, principalment associada als vestuaris de la planta primera, on es concentren les dutxes, considerant consums específics de l'ordre de 30 a 50 litres per usuari i dia.**

**La temperatura d'acumulació es fixa en valors iguals o superiors a 60°C, mentre que la temperatura de distribució es manté per sobre dels 50°C, en compliment de la normativa sanitària i per prevenir el desenvolupament de legionel·la.**

**La instal·lació disposa d'un sistema de recirculació d'ACS mitjançant una xarxa de retorn, que permet mantenir la temperatura de l'aigua en tot el circuit i reduir el temps d'espera als punts de consum. El cabal de recirculació es dimensiona com un percentatge del cabal total d'ACS, habitualment entre el 10% i el 20%, assegurant que la temperatura de retorn no descendeixi**

**per sota dels valors recomanats. Les canonades de distribució i retorn disposen d'aïllament tèrmic, tal com estableix el RITE.**

Taula 1.2.4.2 Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten ACS que transcorren per l'interior i l'exterior dels edificis

| Diàmetre exterior (mm) | Aïllament de canonades per a ACS | |
|---|---|---|
| | Interior | Exterior |
| D ≤ 35 | 30 | 40 |
| 35 < D ≤ 60 | 35 | 45 |
| 60 < D ≤ 90 | 35 | 45 |
| 90 < D ≤ 140 | 45 | 55 |
| 140 < D | 45 | 55» |

**CRITERIS DE TRAÇAT**

**La canonada des de l'escomesa fins a l'edifici annex (on es troba la sala de tractament d'aigües grises i pluvials) transcorrerà soterrada.**

**Dins del recinte dels lavabos, les canonades aniran vistes en els recorreguts generals per cel ras, sempre que sigui possible, i encastades en les baixades. En aquest últim cas aniran protegides amb tub corrugat de simple paret per diferenciar.**

**Als falsos sostres totes les canonades d'aigua freda aniran aïllades per evitar condensacions.**

**La circulació de canonades es farà de tal manera que no resultin afectades per focus de calor. Sempre circularan per sota de distribucions elèctriques o de telecomunicacions, separant-se com a mínim 30 cm si circulen en paral·lel. Si cohabiten amb canonades de gas, es distanciaran un mínim 3 cm.**

**MATERIAL DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR**

**Els materials per instal·lar compliran les especificacions del RD 3/2023 de 12 de gener de 2023, amb relació a la producció de substàncies que poguessin alterar les condicions de l'aigua de boca.**

**En aquest sentit, han de ser resistents a la corrosió interior, han de poder treballar en les condicions especificades en el projecte (pressions i temperatures) i no han de presentar incompatibilitat electroquímica entre si.**

**La distribució exterior soterrada s' ha previst en polietilè d'alta densitat.**

**Les canonades de la instal·lació es realitzen amb polietilè reticulat (PE-X), material que garanteix una elevada durabilitat, resistència a la corrosió i facilitat de muntatge. Les canonades d'ACS i de retorn de recirculació disposen d'aïllament tèrmic, tal com estableix la normativa vigent, amb l'objectiu de reduir pèrdues energètiques.**

**La instal·lació incorpora vàlvules de tall en punts estratègics que permeten la sectorització i faciliten les tasques de manteniment. Així mateix, es garanteix la correcta identificació de les diferents xarxes, especialment en el cas de l'aigua reutilitzada.**

**Tots els suports seran abraçadores tipus isofòniques, d'acer galvanitzat amb junta de goma que impedeixi a la canonada ser malmesa pel propi suport. El seu ancoratge i tac de subjecció estarà en relació amb el pes de la canonada. Les distàncies màximes entre suports s'ajustaran a la taula següent:**

| TUB DE PLÀSTIC | SEPARACIÓ MÁXIMA ENTRE SUPORTS | |
|---|---|---|
| DN | TRAM VERTICAL | TRAM HORITZONTAL |
| [mm] | [m] | [m] |
| DN > 10 | 0.90 | 0.60 |

| | | |
|---|---|---|
| **16 DN < 25** | **1.20** | **0.90** |
| **32 DN < 50** | **1.50** | **1.20** |
| **63 DN < 125** | **1.80** | **1.50** |

**CÀLCULS**

**El dimensionament interior es realitzarà per garantir les especificacions de cabals de consum mínim expressats a la taula 2.1 del CTE DBHS4.**

| Aparell | Cabal instantani aigua freda | | Cabal instantani aigua calenta | |
|---|---|---|---|---|
| | Mínim [dm3/s] | Càlcul [dm3/s] | Mínim [dm3/s] | Càlcul [dm3/s] |
| Rentamans | 0,05 | 0,1 | 0,03 | 0,1 |
| Lavabo | 0,1 | 0,1 | 0,065 | 0,1 |
| Dutxa | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| Banyera de L>1,4 m | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,3 |
| Banyera de L<1,4 m | 0,2 | 0,3 | 0,15 | 0,3 |
| Bidet | 0,1 | 0,1 | 0,065 | 0,1 |
| Inodor amb cisterna | 0,1 | 0,1 | - | - |
| Inodor amb fluxor | 1,25 | 1,25 | - | - |
| Urinaris temporitzats | 0,15 | 0,15 | - | - |
| Pica domèstica | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| Pica no domèstica | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,3 |
| Rentaplats domèstic | 0,15 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| Rentaplats no domèstic (20 serveis) | 0,25 | * | 0,2 | 0,3 |
| Safareig | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| Rentadora domèstica | 0,2 | 0,2 | 0,15 | 0,2 |
| Rentadora industrial (8kg) | 0,6 | * | 0,4 | * |
| Aixeta aïllada | 0,15 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| Aixeta garatge | 0,2 | 0,2 | - | - |
| Abocador | 0,2 | 0,2 | - | - |

Consums de càlcul per aparell (CTE DBHS4)
(*) En funció de característiques de fabricant

Els resultats obtinguts es reflecteixen en els plànols corresponents, i d'igual manera s'adjunta a continuació els càlculs obtinguts:

| Descripció del Subministre | Nº nuclis | Descripció del nucli | Q.simult freda (l/s) | Q.simult calenta (l/s) | Q.instalat freda (l/s) | Q.instalat calenta (l/s) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CASERNA GU** | | | | | | |
| | 1 | BANY PB | 0,10 l/s | 0,00 l/s | 0,10 l/s | 0,00 l/s |
| | 1 | BANY MASCULÍ P1 | 0,35 l/s | 0,19 l/s | 0,60 l/s | 0,33 l/s |
| | 1 | BANY FEMENÍ P1 | 0,35 l/s | 0,19 l/s | 0,60 l/s | 0,33 l/s |
| | 1 | BANY P2 | 0,30 l/s | 0,17 l/s | 0,30 l/s | 0,17 l/s |
| | 1 | OFFICE | 0,20 l/s | 0,10 l/s | 0,20 l/s | 0,10 l/s |
| | 1 | AEROTÈRMIA | 0,93 l/s | 0,00 l/s | 0,93 l/s | 0,00 l/s |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Diametre Nominal (mm): | 32 | Cabal instal·lat (l/s): | 2,73 l/s | 0,93 l/s |
| Diàmetre interior (mm): | 29,00 | Cabal simultani (l/s): | 0,79 l/s | 0,33 l/s |
| Velocitat màxima (m/s): | 1,20 | Descripció canonada: | | **PE-40** |
| Nº suministres nucli: | 6 | Cabal de disseny: | | **2,85 m3/h** |
| K del suministre: | 0,36 | Valvuleria i accessoris: | | **1-1/4"** |
| | | Tipus de suministre: | | **Tipus E** |

Pel que fa a la pressió de servei, es garanteix el compliment dels valors mínims exigits pel CTE, assegurant una pressió no inferior a 100 kPa en els punts més desfavorables de la instal·lació, sent recomanable disposar de valors propers als 200–300 kPa per a un funcionament adequat. En aquest sentit, es tenen en compte les pèrdues de càrrega tant lineals com singulars, així com l'alçada geomètrica corresponent a l'elevació fins a la planta segona, verificant que la pressió disponible a l'escomesa sigui suficient per cobrir aquestes necessitats.

El dimensionat de les canonades es realitza limitant la velocitat de circulació a valors inferiors a 2 m/s en conduccions d'aigua freda i 1,5 m/s en conduccions d'ACS, amb l'objectiu de reduir pèrdues de càrrega i evitar sorolls i fenòmens d'erosió. Així mateix, es controla que les pèrdues de càrrega lineals es mantinguin dins de valors admissibles, habitualment inferiors a 40 mm de columna d'aigua per metre.

MC 7.11.3 Instal·lacions tèrmiques

**NORMATIVA**

Per a la confecció del present projecte s'han seguit les següents normatives i reglamentacions:

- Reglamento de instalaciones Térmicas en los edificios (RITE), y las instrucciones técnicas complementarias (ITE). RD 1027/2007 del 20 de julio.
- Corrección de errores del 28 de febrero de 2008.
- RD 1826/2009 de 27 de noviembre, modificación RITE
- Corrección de errores del 12 de febrero de 2010
- Corrección de errores del 18 de marzo de 2010
- RD 238/2013 de 5 de abril, modificaciones RITE
- Corrección de errores del 5 de septiembre de 2013
- RITE 2021 Real Decreto 178/2021, de 23 de març, pel que es modifica el Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (BOE 71 e 24 de març de 2021)
- Nota aclaratòria per la aplicació del RD 178/2021.
- CTE. Codi tècnic de l'edificació. Reial decret. 314/2006 de 17 de març de 2.006
- UNE 100713 Instalaciones de acondicionamiento de aire en hospitales
- UNE 171340 (2020) de validació i qualificació de sales d'ambient controlat en hospitals
- Decret d'Ecoeficiència. Decret 21/2006, de 14 de febrer de 2.006
- Reglament d'Aparells a Pressió, i Instruccions tècniques complementaries. R.D. 1.244/79
- Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques i les seves Instruccions tècniques complementàries.
- Normes UNE d'obligat compliment

**ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY**

La instal·lació es basa en els següents conceptes:

| | |
|---|---|
| Generació de fred | Unitats exteriors VRF |
| | Sistema complementari 1x1 sala servidors |
| Generació de calor | Unitats exteriors VRF |
| | Sistema complementari 1x1 sala servidors |
| Tractament aire | Unitats interiors conductes |
| | Sistema complementari 1x1 sala servidors |
| Aportació d'aire exterior | Unitats de ventilació amb recuperació de calor |

Es climatitzaran les zones segons el càlcul de càrregues tèrmiques adjunt a continuació.

La resta de les sales no es climatitzaran, preveient ventilació.

## PARÀMETRES DE CÀLCUL

Pel càlcul del sistema de climatització especificat i de cara a satisfer les condicions de benestar i higiene, segons especificacions de la IT 1 del R.I.T.E., s'han pres els paràmetres exposats a continuació.

## TANCAMENTS

El càlcul de càrregues es realitzarà amb els tancaments actuals de l'edifici.
Els valors de les característiques tèrmiques es poden veure en el càlcul de càrregues tèrmiques.

## QUALITAT TÈRMICA

Com a criteri general de disseny es tindran en compte les següents condicions exteriors, obtingudes de la Guia de l'IDAE per a l'Estació Meteorològica de Barcelona (Granollers), la qual és la més propera (recollida a IDAE) al terme municipal del projecte, situat a Sant Andreu de Llavaneres.

| Provincia | Estación | Indicativo |
|---|---|---|
| Barcelona | Granollers | 0208 |

| UBICACIÓN: CENTRO CIUDAD | | | Nº DE OBSERVACIONES Y PERIODO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| a.s.n.m. (m) | Lat. | Long. | T seca | Hum. relativa | T terreno | Rad |
| 154 | 41°36'27" | 02°17'27"E | 14.550 | 14.518 | | |

CONDICIONES PROYECTO CALEFACCIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÍNIMA)

| TSMIN (°C) | TS_ 99,6 (°C) | TS_ 99 (°C) | OMDC (°C) | HUMcoin (%) | OMA (°C) |
|---|---|---|---|---|---|
| -5,2 | -0,2 | 1,2 | 11,8 | 75,2 | 33,8 |

CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÁXIMA)

| TSMAX (°C) | TS_ 0,4 (°C) | THC_0,4 (°C) | TS_1 (°C) | THC_1 (°C) | TS_2 (°C) | THC_2 (°C) | OMDR (°C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38,2 | 33,6 | 22,1 | 32,2 | 22,0 | 30,8 | 21,8 | 13,8 |

CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA HÚMEDA EXTERIOR MÁXIMA)

| TH_ 0,4 (°C) | TSC_0,4 (°C) | TH_1 (°C) | TSC_1 (°C) | TH_2 (°C) | TSC_2 (°C) |
|---|---|---|---|---|---|
| 23,8 | 23,8 | 23,0 | 23,0 | 22,4 | 22,4 |

VALORES MEDIOS MENSUALES

| Mes | TA (°C) | TASOL (°C) | GD_15 (°C) | GD_20 | GDR_20 | RADH (kWh/m² día) | TTERR (°C) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Enero | 8,5 | 11,8 | 34 | 59 | 0 | | |
| Febrero | 9,5 | 12,8 | 27 | 49 | 0 | | |
| Marzo | 12,2 | 13,5 | 19 | 41 | 1 | | |
| Abril | 14,2 | 15,2 | 12 | 31 | 2 | | |
| Mayo | 18,2 | 19,1 | 3 | 16 | 7 | | |
| Junio | 22,7 | 23,8 | 0 | 4 | 17 | | |
| Julio | 24,3 | 25,1 | 0 | 1 | 23 | | |
| Agosto | 24,3 | 25,1 | 0 | 1 | 23 | | |
| Septiembre | 20,9 | 21,8 | 0 | 6 | 11 | | |
| Octubre | 17,5 | 19,9 | 4 | 17 | 4 | | |
| Noviembre | 11,9 | 15,5 | 18 | 40 | 0 | | |
| Diciembre | 8,8 | 11,6 | 32 | 57 | 0 | | |

## QUALITAT TÈRMICA DE L'AMBIENT. CONDICIONS INTERIORS

Es prenen pel càlculs els més desfavorables, que corresponen al cas de temperatura humida exterior màxima.
Les condicions interiors venen estipulades per la IT 1.1.4.1.2 a) i són les expressades a la següent taula:

Taula 1.4.1.1 - Condicions interiors de disseny

| Estació | Temperatura operativa ° C | Humitat relativa % |
|---|---|---|
| Estiu | 23…25 | 45…60 |
| Hivern | 21…23 | 40…50 |

Tant a l'hivern com a l'estiu la temperatura interior estarà en relació amb l'exterior i podrà variar entre els dos valors calculats per les condicions extremes de disseny. Es podrà admetre una humitat relativa del 35% en les condicions extremes d'hivern durant curts períodes de temps.

VELOCITAT MITJANA DE L'AIRE

Seguint la IT 1.1.4.1.3 la velocitat mitjana de l'aire estarà en funció de les condicions interiors i es calcularà de la següent forma:
Per valors de la temperatura seca t de l'aire dins dels marges de 20ºC a 27ºC, es calcula amb les següents equacions:
Difusió per mescla, intensitat de la turbulència del 40% i PPD per corrents d'aire del 15%:

$$V=t/100-0,07$$

Difusió per desplaçament, intensitat de la turbulència del 15% i PPD per corrents d'aire menor que el 10%:

$$V=t/100-0,10$$

A la següent taula es mostren els resultats del càlcul realitzat tenint en compte que hi haurà una difusió per mescla:

| **Temporada** | **Temperatura interior [ºC]** | **Velocitat mitjana de l'aire [m/s]** |
|---|---|---|
| **Estiu :** | 23 | 0,16 |
| **Hivern:** | 21 | 0,14 |

**QUALITAT AIRE DE L'AIRE INTERIOR**

El sistema de ventilació s'adequarà als actuals requeriments del RITE
En general s'instal·larà un sistema de ventilació que permeti mantenir una qualitat de l'aire interior en el nivell IDA2, despatxos (oficines).
Segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona, els cabals necessaris per obtenir la qualitat d'aire desitjada seran:

- Qualitat aire general de l'edifici IDA 2,3.4
- Cabal mínim de l'aire ext. de ventilació s/mètode indirecte: 10 m3/h pax.
- Qualitat aire exterior considerada ODA2

La filtració de l'aire exterior serà com a mínim:

- Zones IDA 2: una etapa de filtratge prèvia de filtres classe F6 i filtre final F8.

**EXIGENCIA D'HIGIENE**

Els conductes d'aire estaran dotats de les obertures d'accés corresponents o una secció de conductes desmuntables adjacent a cada element que necessiti operacions de manteniment. Així mateix, les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei, d'acord amb el que indica la norma UNE-ENV 12097 per permetre les operacions de neteja i desinfecció, per a això, es col·locaran registres en els elements i en les conduccions horitzontals la distància entre registres no ha de ser més gran de 10 metres o presentar més de dos colzes de 45º, i segons el que indica la norma UNE 100.030.

**QUALITAT ACÚSTICA**

Es prendran les mesures adequades per tal que no es produeixin nivells de pressions sonores superiors als indicats per a les diferents zones, segons les especificacions del DB HR del CTE.
Les sales de màquines disposaran dels aïllaments corresponents que evitin la transmissió de sorolls i vibracions als espais adjacents.
En general, els elements de la instal·lació de climatització susceptibles de transmetre sorolls es dotaran amb elements que evitin la propagació, com ara silent-blocks, i en cas d'anar recolzats s'instal·laran sobre bancades degudament aïllades per evitar les vibracions.

**CÀRREGUES TÈRMIQUES**

Segons els paràmetres de càlcul anteriors les càrregues tèrmiques obtingudes son:

- **Carga frigorífica** **54.441 kW**
- **Carga calorífica** **36.069 kW**

**DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ**

**Climatització**

- Una vegada analitzades diferents solucions, i buscant l'equilibri entre el cost de l'acció, els espais disponibles i el compliment de la normativa, el sistema escollit és la instal·lació d'un sistema de climatització tipus expansió directa de cabal de refrigerant variable.
- El sistema de volum de refrigerant variable permet l'adaptació a mida de cada espai, funcionant cada subsistema de forma independent dins del global.
- Els sistema es composa de tres unitats exteriors del sistema VRF Multi V, amb volum de refrigerant variable, que s'ubicaria en la zona tècnica de l'edifici annex, on es troben també els magatzems.
- Cada unitat exterior es connecta mitjançant tubs de coure per instal·lació frigorífica, a unes unitats de control, que permeten la distribució de gas calent per la calefacció i líquid per la refrigeració segons les necessitats de les unitats interior i la recuperació de calor.
- Cada unitat interior es connecta, igualment mitjançant tubs de coure per instal·lació frigorífica, a la unitat de control. Les unitat interior poden ser de diferents tipus segons les necessitats (cassette, terra, conductes, paret, sostres, ...), però en el present projecte es preveu que siguin tipus conducte, cassette i terra.

- Apart es preveu un sistema 1x1 que es situarà a la sala servidors de la planta segona, sent-hi la pròpia unitat interior en lla mateixa sala, i ubicant-se la exterior en el balcó contigu a la sala.

Las característiques generals de les unitats previstes son:

| UNITATS DE CLIMATITZACIÓ | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Descripció general | | | | Característiques tècniques | | | | | | | | | |
| Ref. | Zona | Marca | Model | Tipus | Refrigerant | Pot. Frig. | Pot. Cal. | Cabal aire | Consum elèctric | | | Dimensions | | | Connexió frigorífica |
| | | | | | | W | W | m3/h | W | V | P | Ample mm | Llarg mm | Alt mm | Polsades |
| UE_PB_T1 | PLANTA BAIXA | LG | ZRUM080LTE6 | UNITAT EXTERIOR | R32 | 22400 | 25200 | 13200 | 6100 | 400 | IV | 760 | 930 | 1745 | 3/8"-3/4" |
| UE_P1_T2 | PLANTA PRIMERA | LG | ZRUM100LTE6 | UNITAT EXTERIOR | R32 | 28000 | 31500 | 13200 | 8330 | 400 | IV | 760 | 930 | 1745 | 3/8"-3/4" |
| UE_P2_T1 | PLANTA SEGONA | LG | ZRUM080LTE6 | UNITAT EXTERIOR | R32 | 22400 | 24500 | 13200 | 6100 | 400 | IV | 760 | 930 | 1745 | 3/8"-3/4" |
| UE_1x1 | BALCÓ SALA SERVIDORS(Pl.2a) | LG | UUC1 U40 | UNITAT EXTERIOR 1x1 | R32 | 8000 | 9000 | 3480 | 2500 | 230 | II | 950 | 834 | 330 | 3/8"-5/8" |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| UI-1 | VARIS INTERIORS | LG | ARNU07GM1A4 | UNITAT INTERIOR CONDUCTES | R32 | 2200 | 2500 | 540 | 40 | 230 | II | 700 | 900 | 270 | 1/4"-1/2" |
| UI-2 | VARIS INTERIORS | LG | ARNU09GM1A4 | UNITAT INTERIOR CONDUCTES | R32 | 2800 | 3200 | 570 | 40 | 230 | II | 700 | 900 | 270 | 1/4"-1/2" |
| UI-3 | VARIS INTERIORS | LG | ARNU12GQAA4 | UNITAT INTERIOR TERRA | R32 | 3600 | 4000 | 450 | 50 | 230 | II | 210 | 700 | 600 | 1/4"-1/2" |
| UI-4 | VARIS INTERIORS | LG | ARNU18GM1A4 | UNITAT INTERIOR CONDUCTES | R32 | 5600 | 6300 | 1020 | 90 | 230 | II | 700 | 900 | 270 | 1/4"-1/2" |
| UI-5 | VARIS INTERIORS | LG | ARNU28GM2A4 | UNITAT INTERIOR CONDUCTES | R32 | 8200 | 9200 | 1680 | 120 | 230 | II | 700 | 1250 | 270 | 3/8"-5/8" |
| UI-6 | VARIS INTERIORS | LG | ARNU05GL4G4 | UNITAT INTERIOR CONDUCTES | R32 | 1800 | 2200 | 420 | 10 | 230 | II | 460 | 700 | 190 | 1/4"-1/2" |
| UI-7 | VARIS INTERIORS | LG | ARNU15GQAA4 | UNITAT INTERIOR TERRA | R32 | 4500 | 5000 | 522 | 24 | 230 | II | 210 | 700 | 600 | 1/4"-1/2" |
| UI-8 | VARIS INTERIORS | LG | ARNU09GQAA4 | UNITAT INTERIOR TERRA | R32 | 2800 | 3200 | 402 | 14 | 230 | II | 210 | 700 | 600 | 1/4"-1/2" |
| UI-9 | VARIS INTERIORS | LG | ARNU07GQAA4 | UNITAT INTERIOR TERRA | R32 | 2200 | 2500 | 402 | 13 | 230 | II | 210 | 700 | 600 | 1/4"-1/2" |
| UI-1x1 | SALA SERVIDORS(Pl.2a) | LG | US30F NR0 | UNITAT INTERIOR SPLIT 1x1 | R32 | 8000 | 9000 | 1260 | 47 | 230 | II | 1200 | 360 | 265 | 3/8"-5/8" |

Tot el sistema estarà controlat per un comandament des del que es controla:

- mode d'operació (fred, calor, sec, ventilació, automàtic).
- la temperatura desitjada.
- la velocitat del ventilador.
- funcions addicionals com el temporitzador, el mode silenciós o el mode econòmic.

Igualment cada màquina té el seu comandament.

VENTILACIÓ

La instal·lació de ventilació es basa en els següents conceptes:

- Sistema: 3 uts. de ventilació amb recuperació de calor
- Qualitat aire interior: IDA 2,3,4
- Filtrat mínim: G4+F6,F6+F7,F6+F8

L'edifici disposarà d'una instal·lació de ventilació en cada planta que permeti mantenir una qualitat de l'aire interior acceptable, segons RITE, en els locals ocupats per persones, eliminant els contaminats que es produeixen de forma habitual durant el seu ús normal, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint la extracció i expulsió de l'aire viciat.

La instal·lació estarà formada per cinc sistemes de ventilació amb recuperador d'alta eficiència, per cada una de les zones marcades anteriorment, i amb certificats EUROVENT, acomplint la

reglamentació europea de disseny ecològica, tindrà una estructura modular d'acer galvanitzat i envolvent de panell sandvitx de 25 mm amb aïllament, secció d'impulsió formada per 1 ventilador amb motor electrònic brushless amb tecnologia EC i filtres plans d'eficàcies segons IDA, by-pass i sistema de drenatge de condensats.

El cabal necessari per zonificació s'ha dimensionat segons la ocupació el tipus de locals inclosos, amb unes necessitats d'aportació i extracció que queden exposades a continuació.

- PB -> Aportació: 1.302m3/h _ Extracció: 1.446m3/h
- P1-> Aportació: 2.473m3/h _ Extracció: 2.905m3/h
- P2-> Aportació: 680m3/h _ Extracció: 760m3/h

S'adjunten càlculs complerts:

| Local | Planta | Tipus d'ús | S | | Característiques | Màquina | Criteri ventilació | | Rati ocup. | Ocup. | Filtre | | Categoria | Aportació | Extracció |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | m2 | | | | | | (m²/pers.) | (pers.) | previ | final | | (m³/h) | (m³/h) |
| PB03- Recepció | PB | Hall, foyer | 21 | 21 | m² | | 29 | m³/h x persona | 5 | 6,00 | F6 | F7 | IDA 3 | 174 | 174 |
| PB05- Rec. Denúncies | PB | Oficines | 11 | 11 | m² | | 45 | m³/h x persona | 10 | 2,00 | F6 | F8 | IDA 2 | 90 | 90 |
| PB06- Control càmeres | PB | Oficines | 17 | 17 | m² | | 45 | m³/h x persona | 10 | 2,00 | F6 | F8 | IDA 2 | 90 | 90 |
| PB07- OAC 1 | PB | Oficines | 7 | 7 | m² | | 45 | m³/h x persona | 10 | 3,00 | F6 | F8 | IDA 2 | 135 | 135 |
| PB08- OAC 2 | PB | Oficines | 7 | 7 | m² | | 45 | m³/h x persona | 10 | 3,00 | F6 | F8 | IDA 2 | 135 | 135 |
| PB10- Distribuidor | PB | Hall, foyer | 17 | 17 | m² | | 29 | m³/h x persona | 5 | 4,00 | F6 | F7 | IDA 3 | 116 | 116 |
| PB11- Despatx caporals | PB | Oficines | 18 | 18 | m² | | 45 | m³/h x persona | 10 | 4,00 | F6 | F8 | IDA 2 | 180 | 180 |
| PB13- Cap i sotscap | PB | Oficines | 29 | 29 | m² | | 45 | m³/h x persona | 10 | 4,00 | F6 | F8 | IDA 2 | 180 | 180 |
| PB14- Neteja | PB | Sala de residus | 4 | 4 | m² | | 36 | m³/h x m² | - | | - | - | - | - | 144 |
| PB15- Escorcoll | PB | Hall, foyer | 5 | 5 | m² | | 29 | m³/h x persona | 5 | 1,00 | F6 | F7 | IDA 3 | 29 | 29 |
| PB16- Custòdia detinguts | PB | Sales polivalents | 5 | 5 | m² | | 29 | m³/h x persona | 2,5 | 2,00 | F6 | F7 | IDA 3 | 58 | 58 |
| PB17- Cel·les1 | PB | Habitacions d'hotel | 8 | 8 | m² | | 29 | m³/h x persona | 10 | 2,00 | F6 | F7 | IDA 3 | 58 | 58 |
| PB18- Cel·les2 | PB | Habitacions d'hotel | 8 | 8 | m² | | 29 | m³/h x persona | 10 | 2,00 | F6 | F7 | IDA 3 | 58 | 58 |
| **TOTAL PB** | | | | | | | | | | | | | | **1.302** | **1.446** |
| P102- Distribuidor | P1 | Hall, foyer | 13 | 13 | m² | | 29 | m³/h x persona | 5 | 4,00 | F6 | F7 | IDA 3 | 116 | 116 |
| P105- Brieffing | P1 | Sala de reunions | 41 | 35 | pers. | | 29 | m³/h x m² | - | 35,00 | F6 | F7 | IDA 3 | 1.015 | 1.015 |
| P106- Armer | P1 | Sala de màquines | 10 | 10 | m² | | 1 | m³/h x m² | - | - | G4 | F6 | IDA 4 | 10 | 10 |
| P107- Vestuari masculí | P1 | Vestuaris | 41 | 138 | m³ | | 6 | renov. x hora | - | 12,00 | - | - | - | 828 | 828 |
| P108- Lavabo masculí | P1 | Lavabos | 25 | 4 | sanit. | | 54 | m³/h x sanitari | - | 4,00 | - | - | - | - | 216 |
| P110- Vestuari femení | P1 | Vestuaris | 41 | 84 | m³ | | 6 | renov. x hora | - | 12,00 | - | - | - | 504 | 504 |
| P111- Lavabo femení | P1 | Lavabos | 25 | 4 | sanit. | | 54 | m³/h x sanitari | - | 4,00 | - | - | - | - | 216 |
| **TOTAL P1** | | | | | | | | | | | | | | **2.473** | **2.905** |
| P202- Distribuidor | P2 | Passadís | 30 | 30 | m² | | 1 | m³/h x m² | - | 30,00 | G4 | F6 | IDA 4 | 30 | 30 |
| P204- Menjador | P2 | Office | 23 | 23 | m² | | 45 | m³/h x persona | - | 8,00 | F6 | F8 | IDA 2 | 360 | 360 |
| P205- Arxiu | P2 | Magatzem | 23 | 23 | m² | | 1 | m³/h x m² | - | - | G4 | F6 | IDA 4 | - | 23 |
| P206- Sala reunions | P2 | Sala de reunions | 38 | 8 | pers. | | 29 | m³/h x m² | - | 8,00 | F6 | F7 | IDA 3 | 232 | 232 |
| P207- Servei atenció víct. | P2 | Sales polivalents | 19 | 19 | m² | | 29 | m³/h x persona | 2,5 | 2,00 | F6 | F7 | IDA 3 | 58 | 58 |
| P211- Sala disponible | P2 | Sales polivalents | 9 | 9 | m² | | 29 | m³/h x persona | 2,5 | 2,00 | F6 | F7 | IDA 3 | - | 58 |
| **TOTAL P2** | | | | | | | | | | | | | | **680** | **760** |

Sabent la demanda necessària, els recuperadors triats garantiran el bon funcionament.

Les característiques generals de les unitats previstes son:

| **EQUIPS DE VENTILACIÓ** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Descripció general | | | Característiques tècniques | | | | | | | |
| Ref. | Zona | Marca | Model | Tipus | Cabal aire | Consum elèctric | | | Dimensions | | | Pes |
| | | | | | m3/h | W | V | P | Ample mm | Llarg mm | Alt mm | Kg |
| RC-PB | PLANTA BAIXA | SODECA | REB/EC-H-2000 F6+F8 | RECUPERADOR DE CALOR | 1.446 | 500 | 230 | II | 1650 | 1802 | 510 | 214 |
| RC-P1 | PLANTA 1 | SODECA | REB/EC-H-3800 F6+F8 | RECUPERADOR DE CALOR | 2.905 | 1.300 | 230 | II | 1650 | 1802 | 700 | 261 |
| RC-P2 | PLANTA 2 | SODECA | REB/EC-H-1000 F6+F8 | RECUPERADOR DE CALOR | 760 | 500 | 230 | II | 1100 | 1200 | 435 | 98 |

## CONDUCTES

La distribució d'aire per la instal·lació d'extracció i aportació en cada planta es realitzarà segons els següents criteris:

- La distribució d'aire de ventilació es realitzarà mitjançant conductes de xapa d'acer galvanitzat. S'aïllaran amb planxa làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, grossor 5 mm.
- S'haurà de respectar la sectorització contra incendis i preveure els elements necessaris per mantenir-la.
- Els conductes compliran la normativa contra incendis CTE SI que els hi sigui aplicable.
- La connexió dels conductes als equips de recuperació de calor s'efectuarà mitjançant el mètode d'unió antivibratòria.
- La longitud màxima de los conductes flexibles, sempre aïllats, d'acer en espiral i recobriment en làmina d'alumini reforçat, serà de 1,2 m i es muntaran totalment estesos.

El dimensionat de conductes s'ha realitzat a baixa velocitat, prenent com a criteri de disseny:

| | |
|---|---|
| Pèrdua de càrrega màxima: | 0,1 mm de c.d.a./m |
| Velocitat màxima: | 10 m/s |
| Velocitat mitja: | 6 m/s |

Los conductes metàl·lics compliran les normes:

- UNE-EN 1505 y UNE-EN 1506 "Conductes pel transport d'aire. Dimensions i toleràncies"
- UNE 100.102 "Conductes de xapa metàl·lica. Espessors. Unions. Reforços"
- UNE-EN 12.236 "Ventilació d'edificis. Suports i recolzaments a la xarxa de conductes. Requisits de resistència"
- UNE-EN 12.237 "Ventilació d'edificis. Conductes. Resistència i fugues de conductes circulars de xapa metàl·lica".

- **Canonades**
- Els circuits de refrigerant es faran amb tub de coure dur estirat segons norma UNE-EN-12.735-1 amb accessoris del mateix material soldats mitjançant soldadura forta a la plata. Els gruixos seran els necessaris per suportar les pressions de treball i de proves que marqui el fabricant dels equips.
- Les canonades han d'estar aïllades tèrmicament en tots els recorreguts per l'edifici per evitar consums energètics elevats i aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals de tractament d'aire amb temperatures properes a les de sortida dels equips de producció. D'altra banda, hauran de poder complir les condicions de seguretat per evitar contactes accidentals amb possibles superfícies calentes. Les canonades de coure, en el recorregut per l'interior de l'edifici, s'aïllaran exteriorment mitjançant conquilla d'escuma elastomèrica de conductivitat tèrmica menor de 0,04 W/mK i de gruix adequada segons IT 1.2.4.2 Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis. Els accessoris aïllats seran del mateix material.

Tabla 1.2.4.2.5 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de circuitos frigoríficos para climatización * en función del recorrido de las tuberías.

| Diámetro exterior (mm) | Interior edificios (mm) | Exterior edificios (mm) |
|---|---|---|
| D ≤ 13 | 10 | 15 |
| 13 < D < 26 | 15 | 20 |
| 26 < D < 35 | 20 | 25 |
| 35 < D < 90 | 30 | 40 |
| D>90 | 40 | 50 |

- 
- Els desguassos dels equips que produeixen aigua de condensació es faran amb tub de PVC i conduiran els condensats produïts per les bateries d'aigua freda o d'expansió fins al baixant més proper. De forma general les canonades se situaran en llocs que permetin l'accessibilitat al llarg de tot el recorregut per facilitar-ne la inspecció, especialment en els trams principals, i dels accessoris, vàlvules i instruments de regulació i mesura. Les canonades s'instal·laran de manera ordenada, disposant-les, sempre que sigui possible, paral·lelament a tres eixos perpendiculars entre si i paral·lels als elements estructurals de l'edifici.
- Per al nombre i la disposició dels suports de les diferents canonades se seguiran les prescripcions marcades per les normes UNE corresponents al tipus de canonada emprada. En particular, per a canonades d'acer i coure, se seguiran les prescripcions marcades per la norma UNE 100.152 "Climatització. Suports de canonades".
- Les connexions dels equips i els aparells a les canonades es realitzaran de manera que entre la canonada i l'equip o aparell no es transmeti cap esforç, a causa del pes propi i les vibracions. Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
- El càlcul dels tubs frigorífics s'ha dut a terme segons les taules de càlcul del fabricant, respectant en tot moment les longituds màximes. El gas refrigerant serà tipus R-32.

MC 7.11.4 Instal·lacions elèctriques

**Generalitats**

En aquest apartat es dicten les especificacions a seguir per tal d'executar la instal·lació de baixa tensió de la zona a reformar.

**NORMATIVA**

La normativa vigent a seguir per la instal·lació d'electricitat és:

- 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).
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 74, 28/03/2006) i modificacions posteriors.
- Article 12. Exigències bàsiques de seguretat d'utilització (SU).
- 12.4 Exigència bàsica SU 4: Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada.
- 12.8 Exigència bàsica SU 8: Seguretat enfront del risc relacionat amb l'acció del llamp.
- Article 15. Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE).
- 15.3 Exigència bàsica HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.
- Normes UNE esmentades en les anteriors normatives i reglamentacions.

**Descripció del sistema i la instal·lació**

El present projecte preveu la instal·lació elèctrica necessària per dotar de subministrament elèctric a les àrees d'intervenció de la reforma de Can Cabotet i Can Cabot de la Creu.
Es preveu la instal·lació total de les línies elèctriques de tots els elements que es canvien i es renoven, així com afegir subquadres zonificats i aportar el SAI pel CPD. Es preveurà vehicles elèctrics.

A la documentació gràfica es pot observar la ubicació de quadres i els punts previstos per a les diferents càrregues amb els seus diferents circuits.

**CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ / ELEMENTS**

**Quadres elèctrics**

Els quadres es dissenyaran amb el poder de tall adequat, un 30% d'espai.
El grau de protecció dels quadres serà IP43, IK07, segons UNE EN 20.324 i UNE EN 50.102
Des dels nous quadres elèctrics es realitzarà una nova distribució de línies elèctriques fins als punts de consum.

L'alimentació a l'equipament es realitzarà mitjançant línies independents per a cadascun dels equips instal·lats segons plànols de projecte.

**Proteccions contra sobretensions transitòries**

**Proteccions contra sobretensions transitòries**

D'acord amb la ITC-BT-23 del Reglament electrotècnic de baixa tensió, es col·locarà un mecanisme per protegir la instal·lació elèctrica i els aparells connectats a ella mitjançant un limitador de sobretensions per protegir-los de les sobretensions transitòries transmeses a la xarxa bàsicament com a conseqüència de descàrregues atmosfèriques, commutacions de xarxes i defectes.

Aquest mecanisme s'instal·larà aigües amunt del punt de connexió a la xarxa de terra de la instal·lació, connectant-se a la instal·lació abans dels interruptors diferencials. Es recomana protegir-lo amb un interruptor magnetotèrmic.

Categoria de sobretensions del limitador proposat: categoria II.

Tensió suportada a impulsos 1,2/50: mínim 2,5 kA (per a sistemes trifàsics 230/400V).

**Circuits de distribució interior**

Els circuits de distribució interior seran els que electrificaran la instal·lació sortint des del corresponent quadre elèctric.

Estaran protegits amb interruptors diferencials i PIES.

Els circuits es componen de cables de coure aïllats de 450/750 V lliure d'halògens a l'interior tubs plàstics lliures d'halògens rígids, flexibles o safata de metàl·lica vista dotada de tapa, en muntatges que poden ser encastats o a l'aire per sostre fals.

**Cablejat.**

Tots els cables d'interior han d'estar certificats i disposar de la corresponent declaració de compliment del DoP del nivell Cca-s1b,d1,a1 de la normativa europea CPR obligatòria des del juliol del 2017, per a ús de pública concurrència.

La secció mínima serà de 1,5mm2 per a línies de comandament i control i 2,5mm2 per a les línies de potència.

Tot el cablejat serà del tipus RZ1-K 0,6/1 kV o ES07Z1-K.

La caiguda màxima de tensió de la derivació individual serà 1.5% i 2 o 4% de la resta d'instal·lació interior depenent si es tracta d'enllumenat o no.

Els cables de potència es realitzaran amb conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de poliolefines per 1000V RZ1 0,6/1Kv segons UNE 21.123 part 4 o 5 en trams de safates 750 V de servei designació 07Z1 segons UNE 21.

Els cables de potència en línies de seguretat es faran amb cable amb classificació Cca-s1b,d1,a1 i AS+.

Els cables de senyal i comandament seran 750 V de servei designació 07Z1.

El cablejat de senyal, veu i dades i control i regulació anirà instal·lat en tubs independents del cablejat de força i il·luminació.

El cablejat s'identificarà de la següent manera:

Fases : Marró, negre, gris.

Neutral: Blau.

Terra : Verd-groc.

**Tubs**

D'execució en superfície, seran aïllants rígids blindats de material plàstic i segons UNE EN 50086

D'execució encastada seran de material plàstic doble capa grau de protecció 7.
El diàmetre nominal seran segons ITC-BT-21.

**Safates**

Es preveu la instal·lació de safata per cablejat elèctric, des de la ubicació dels quadres elèctrics.

Les safates estaran fabricades amb xapa d'acer galvanitzat i de reixa de barres d'acer electrosoldades i portaran separadors. Es dissenyaran amb un 50% d'espai lliure i s'uniran elèctricament amb cable de coure nu de 35 mm2 de secció.

A la safata elèctrica només es pot col·locar cablejat elèctric de força i enllumenat. El cablejat de veu i dades, detecció d'incendis, etc... s'ubicarà a la safata elèctrica corresponent de senyals febles, que discorrerà paral·lela a l'elèctrica.

**Caixes de derivació**
Superfície: de material aïllant, amb alta resistència mecànica i autoextingible.
Encastades: de baquelita amb resistència dielèctrica, amb records.
Totes aniran identificades amb el circuit a què pertanyen.
Tindran elements de configuració per a l'entrada de tubs.
La seva profunditat serà 1,5 vegades el diàmetre del tub més gran.
En condicions d'estanquitat han d'incloure premses.

**Canaletes**

Encastades al paviment: inclouran conjunts porta mecanismes a l'interior de caixes metàl·liques específiques per a aquesta instal·lació.

MECANISMES

Els mecanismes elèctrics seran de la marca i models especificats a les diferents partides dels mesuraments i pressupost. Encastats als paraments i sostres.

L'encesa de la il·luminació de les sales amb presència no contínua de persones (lavabos, magatzems,...), es realitzarà amb detectors de presència de tecnologia infraroja i aptes per a lluminàries amb tecnologia LED.

**Resistència de posada a terra**
La instal·lació de posada a terra té la finalitat de portar al terreny tots els corrents elèctrics erràtics, estàtics i atmosfèrics que puguin afectar l'edifici, protegint tant l'edifici contra sobretensions i corrosions per diferència de potencial, i les persones per contactes directes o indirectes.
El valor de resistència de posada a terra serà inferior a 37Ω en qualsevol punt de la instal·lació, per seguretat, en cas d'inutilització dels interruptors diferencials. Qualsevol massa susceptible de transmetre el corrent elèctric no podrà donar tensions de contacte superiors a 24 V.

**Càlculs justificatius**

**CAIGUDA DE TENSIÓ I INTENSITAT**

Els càlculs de les línies elèctriques del projecte es basen en les fórmules per conèixer la caiguda de tensió d'un circuit en tant per cent (%) i la intensitat que es necessita per aquest mateix circuit expressada en ampers (A). Es diferenciaran els càlculs si són per línies trifàsiques.

Les fórmules són les següents:

| | CAIGUDA DE TENSIÓ | INTENSITAT |
|---|---|---|
| LÍNIES MONOFÀSIQUES | $V = \frac{W \times m \times 2}{K \times mm^2 \times V} \times \frac{100}{V}$ | $I = \frac{W}{V \times \cos\varphi} = A$ |
| LÍNIES TRIFÀSIQUES | $V = \frac{W \times m}{K \times mm^2 \times V} \times \frac{100}{V}$ | $I = \frac{W}{\sqrt{3 \times V \times \cos\varphi}}$ |

On:
V = caiguda de tensió en %
W = potència de la línia en W
m = longitud de la línia en metres
K = conductivitat del cable
K = 56 per cables de coure (Cu)
K = 35 per cables de Alumini (Al)
mm² = secció del cable elèctric en mm²
V = Tensió de la línia en volts
cos φ = factor de potència (normalment s'aplicarà 0,85)

NOTA:
La potència de les làmpades de descàrrega o tubs fluorescents s'ha incrementat 1,8 vegades per compensar el consum dels seus diferents components i corrents harmònics.
En el càlcul de les línies elèctriques s´ha considerat la potència de cada línia col·locada en el seu extrem final. A la realitat això no serà així, la qual cosa vol dir que el càlcul s'ha efectuat per la condició més desfavorable.
L'enumeració de les línies d'aquesta taula correspon al marcatge efectuat a l'esquema elèctric del joc de plànols que acompanya el projecte.

<u>INTENSITAT DE CURTCIRCUIT</u>

Pel càlcul de la intensitat de curtcircuit de les línies es pot entendre el defecte trifàsic com el mes desfavorable i es considera negligible la inductància dels cables, consideració vàlida tant sols quan el Centre de Transformador, origen de l'alimentació, està situat fora de l'edifici o lloc de subministrament afectat, en cas contrari s'haurien de considerar totes les impedàncies. També es pot considerar menyspreable el valor de la impedància interna del debanat BT del transformador en front a les impedàncies de la línia, les quals són molt més elevades.
En el cas del defecte fase-fase o fase-neutre propi de les línies monofàsiques es pot considerar que la tensió en l'inici de les instal·lacions dels usuaris és de 0,8 vegades la tensió de subministrament.

Així doncs, per calcular la Icc de les diferents línies s'utilitzaran les següents fórmules:
- Cas monofàsic:

$$Icc = \frac{0{,}8 \times U}{Z_L}$$

$$\text{on } Z_L = 1{,}25 \cdot \frac{\rho \cdot L}{S}$$

$$Icc = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot (Zcc + Z_L)}$$

$$\text{on } Z_L = 1{,}25 \cdot \frac{\rho \cdot L}{S}$$

- Cas trifàsic:

On Zcc = Impedància de curtcircuit del debanat BT del transformador.
$Z_L$ és la resistència òhmica del conductor de fase entre la Caixa General de Protecció i el punt considerat en el que es desitja calcular el curtcircuit. Per al càlcul es considera que el conductor es troba a una temperatura de 20ºC, per obtenir així un valor més desfavorable de Icc.
Els càlculs de les intensitats de curtcircuit de les diferents línies es poden observar al full de càlcul de línies que hi ha a continuació. A través d'aquests valors es dimensionarà el poder de tall dels diferents elements protectors.

RESISTÈNCIA DE POSADA A TERRA

La instal·lació de posada a terra té la finalitat de portar al terreny tots els corrents elèctrics erràtics, estàtics i atmosfèrics que puguin afectar l'edifici, protegint tant l'edifici contra sobretensions i corrosions per diferència de potencial, i les persones per contactes directes o indirectes.
El valor de resistència de posada a terra serà inferior a 37Ω en qualsevol punt de la instal·lació, per seguretat, en cas d'inutilització dels interruptors diferencials. Qualsevol massa susceptible de transmetre el corrent elèctric no podrà donar tensions de contacte superiors a 24 V.

A l'annex de justificació de càlcul hi són les taules que inclouen els càlculs de caiguda de tensió i curtcircuit:

MC 7.11.5 Instal·lacions d'il·luminació

**Generalitats**

En aquest apartat es dicten les especificacions a seguir per tal d'executar la instal·lació de il·luminació.

**Normativa**

Per a la confecció d'aquest projecte s'han seguit les següents normes i reglamentacions:

- CTE. Codi tècnic de l'edificació. Reial decret. 314/2006 de 17 de marc de 2.006
- Decret d'Eco eficiència. Decret 21/2006, de 14 de febrer de 2.006
- REBT. Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, R.D. 842/2002 de 2 d'agost de 2.002 Instruccions tècniques complementaries del REBT
- Reial Decret 1955/2000, de 1 de desembre, pel que es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediment d'autorització de instal·lacions d'energia elèctrica
- Reial Decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel que es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric.

- Aplicació al REBT del Reglament Delegat 2016/364, que estableix les classes possibles de reacció al foc dels cables elèctrics
- Normes UNE d'obligat compliment
- Recomanacions de les entitats d'inspecció i control EIC
- Recomanacions de la Companyia Elèctrica

**Descripció del sistema i la instal·lació**
La instal·lació es basa en els següents concepte:
Els nivells d' enllumenat obtinguts en cada local compliran amb les exigències de la norma UNE-12.464-1 " Iluminación de los lugares de Trabajo. Parte 1.Lugares de Trabajo en interiores"
El projecte preveu diferents nivells de funcionalitat en la instal·lació d'enllumenat.
L'enllumenat d'emergència es realitza amb lluminàries autònomes no permanents
No es farà cap encesa/apagament directament des del quadre elèctric.

**Càlculs justificatius:**

NIVELL D'ENLLUMENAT
Els nivells d'enllumenat previstos seran els previstos en la UNE 12.464-1 segons l'ús de cada àrea. En el cas que pertoca, la majoria d'estances són de tipus oficina amb una Il·luminància mitja a complir de 500lux. Es mostra un extracte de la normativa:

| 1. SALAS PARA USO GENERAL | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nº REF | TIPO DE INTERIOR, TAREA ACTIVIDAD | $E_m$lux | $UGR_L$ | $R_a$ | OBSERVACIONES |
| 1.1 | OFICINA PERSONAL | 500 | 19 | 80 | todas las iluminancias a nivel de suelo |
| 1.2 | SALAS DE ESPERA, PERSONAL Y PASILLOS | 200 | 22 | 80 | |
| 1.3 | PASILLOS DURANTE LA NOCHE | 50 | 22 | 80 | |
| 1.4 | SALAS DE PERSONAL | 300 | 19 | 80 | |

L'enllumenat general de l'edifici es resol majoritàriament mitjançant plafons LED de 60x60 cm, que representen aproximadament el 60% del total de lluminàries.
Aquests equips es disposen en:

- Despatxos.
- Sales de reunions.
- Zones de treball.
- Espais administratius.

Proporcionant una il·luminació uniforme i eficient.
En els banys i vestuaris es combina diferents tipus de lluminàries per adaptar-se a l'ús:

- Aplics de mirall en lavabos, per il·luminació directa funcional.
- Downlights LED per a il·luminació general.
- Pantalles LED en vestuaris (masculí i femení), garantint una il·luminació homogènia.

Els enllumenats en espais tècnics i de servei es preveuen tipis pantalla LED en:

- Magatzems
- Sala tècnica de l'edifici annex.
- Sala d'escombraries.
- Sala de quadre general de baixa tensió (QGBT).
- Sala d'armer (amb lluminària lineal tipus tub LED).

Aquestes lluminàries garanteixen:

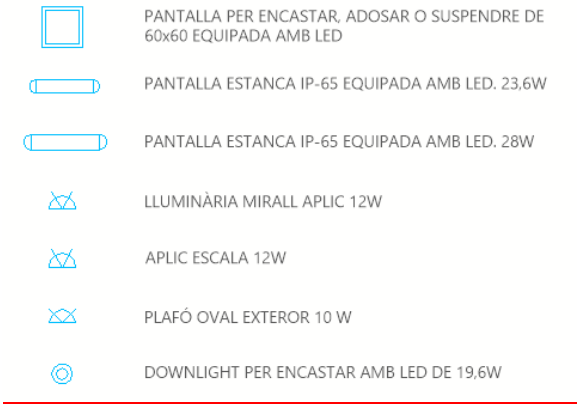
- Alta eficiència.

- Bona il·luminació funcional.
- Resistència i facilitat de manteniment.

A l'armari de bateries es disposen aplics simples, adequats per a espais reduïts.
En circulacions i escales, és a dir, a zones de pas, les lluminàries es resolen mitjançant una combinació de:

- Aplics de paret.
- Downlights.

Disposats de forma alternada per garantir una correcta distribució de la llum i evitar zones d'ombra.
S'adjunta a continuació un extracte del llistat de lluminàries emprat per la present actuació:




ENLLUMENAT EXTERIOR

La instal·lació exterior inclou:

- Fanals per a l'enllumenat general de la zona d'aparcament i espais exteriors (11 unitats).
- Lluminàries tipus bàlisa (7 unitats).
- Aplics exteriors en façanes i coberta.

Un aplic amb sensor crepuscular a l'escala exterior d'accés a la planta primera.
Aquest sistema permet:

- Garantir la visibilitat nocturna.
- Millorar la seguretat del recinte.
- Optimitzar el consum energètic.

SISTEMA DE CONTROL

La instal·lació incorpora diferents sistemes d'accionament en funció de l'ús dels espais:

- Interruptors i commutadors en zones d'ús habitual.
- Sensors de presència en zones de pas i serveis.
- Sensor crepuscular en enllumenat exterior.

Aquesta combinació permet una gestió eficient de la il·luminació i una reducció del consum energètic.

ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

S'han previst línies independents per fer l'enllumenat d'emergència i senyalització.
Les línies i canalitzacions seran del mateix tipus i característiques que la il·luminació normal i les seccions de cable de 2,5 mm2 fins a les caixes de connexió dels equips autònoms.

Els aparells autònoms d'emergència s'encendran automàticament en el cas de fallada de tensió de xarxa (inferior al 70%), estant enceses un temps mínim d'una hora i mitja, i la lluminositat serà suficient a les zones de pas d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
Els aparells autònoms amb bateria per a l'enllumenat d'emergència i senyalització seran conformes a les normes aplicables (UNE 60598-2-22) i comptaran amb la preceptiva homologació del conjunt llumenera, bateria i font d'alimentació, que aportarà l'instal·lador juntament amb la documentació tècnica de la instal·lació.
Constaran de dos llums, un permanentment encès que farà les funcions de senyalització i l'altre s'encendrà automàticament en cas de fallada de tensió de xarxa, estant encès un temps mínim d'una hora i mitja, donant una lluminositat suficient als recorreguts d'evacuació.
La il·luminació d'emergència ha de garantir un nivell d'il·luminació mínim de 5 lux als elements d'extinció d'incendis, d'1 lux a la totalitat dels eixos dels recorreguts d'evacuació, i de 0,5 lux a qualsevol punt bifamiliar.
Les lluminàries d'emergència es col·locaran com a mínim a 2 m del nivell del terra i en tots els punts que calgui destacar un perill potencial com: les portes existents als recorreguts d'evacuació, a cada tram d'escales, a qualsevol canvi de nivell i als canvis de direcció i interseccions de passadissos. Per mes detall, vegeu la documentació gràfica que s'adjunta amb el projecte.

MANTENIMENT I CONSERVACIÓ
L'equip de manteniment de la instal·lació realitzarà un pla de manteniment específic tenint en compte el següents paràmetres:

- depreciació del flux lluminós
- pèrdues per embrutiment
- variació de les característiques del paviment
- vibracions
- corrosió
- variacions en la tensió d'alimentació
- variacions excessives de la temperatura
- el vandalisme.

MC 7.11.6 Telecomunicacions

El objecte de la següent memòria és el de definir la instal·lació de telecomunicacions per l'edifici de la guàrdia urbana de Can Cabotet.

**NORMATIVA**

La normativa vigent a seguir per la instal·lació de telecomunicacions és:

- Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE), Instal·lacions Audiovisuals. Megafonia (IAM), segons Decret 3565/1972 i Ordre Ministerial del 28 de juny de 1977 publicada en el BOE de data 20 d'agost de 1977.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE), Instal·lacions Audiovisuals. Telefonia (IAT), segons Decret 3565/1972 i Ordre Ministerial del 23 de febrer de 1973 publicada en el BOE de data 3 de març de 1973.
- ISO/IEC 11801 2ª Edició: Tecnologia de la Informació – Cablejats Estructurats per Edificis Comercials (Setembre 2002).

- ISO/IEC 61156-5: Revisió tècnica de ISO/IEC 11801 2ª Edició que defineix els cables dissenyats per la seva utilització en el cablejat horitzontal de planta, tal i com es descriu en ISO/IEC 11801. Canvis més significatius:
- Nous requeriments pels nous tipus de cable Cat.6ª y Cat.7a
- Revisió dels requeriments pels cables ja existents Cat5e, Cat6
- Recomanacions del CTTI.

**Descripció del sistema i la instal·lació**

La instal·lació estarà composta per la canalització des del límit de la propietat fins el RITU+RTR ubicat en la sala tècnica.

Des del RTR, passant pel SAI dedicat, es donarà servei al rack de comunicacions de la sala servidors i, des del rack anomenat, als punts de V/D per les preses distribuïdes pel recinte.

Des del rack principal, s'alimentarà el segon rack en la planta baixa.

L'actuació preveu la instal·lació de tot el cablejat i equips a planta baixa, primera i segona de l'edifici principal.

Els equips que per seguretat o funcionalitat hagin d'estar connectats a la xarxa de comunicacions, també disposaran de connexió al sistema de V/D.

Tota la instal·lació serà cablejada en format estrella, de manera que la pèrdua de senyal en un dels seus punts permetria seguir tenint senyal a la resta de la instal·lació.

Cap dels punts no superarà els 100m incloent els cables de l'interior del rack i els de connexió als elements terminals.

**Documentació**

En finalitzar la instal·lació es lliurarà la documentació corresponent a la instal·lació, i que consisteix com a mínim en:

- Certificació de tots els punts instal·lats, sota les normes ISO 11801 Classe E
- Etiquetat de tots els punts segons la nomenclatura definida per la DF.
- Registres bora plano en tots els punts instal·lats en paper i suport informàtic amb format CAD, REVIT o equivalent.
- Etiquetat de tots els enllaços segons la nomenclatura definida per DF.

Una vegada finalitzada la instal·lació del cablejat i el seu connexionat, es realitzaran les proves corresponents per certificar tot el sistema instal·lat.

Es realitzarà un auto test de canal complet de tots els punts instal·lats. La prova es realitzarà amb un equip calibrat d'acord amb les instruccions del fabricador, en la versió de programa més actualitzada, i verificant el compliment dels estàndards ISO 11801 Classe I i IEEE-802.3. Es presentarà un llista on consti com a mínim el resultat favorable de tots i cadascun dels punts, i la seva longitud, en format electrònic PDF o similar, i un llistat detallat amb tots els paràmetres certificats.

**Garanties**

L'empresa instal·ladora es farà càrrec de la garantia de tots els elements passius instal·lats, durant un any com a mínim.

L'empresa adjudicatària deurà tenir les certificacions corresponents per part del fabricador per poder certificar la instal·lació amb la garantia del fabricador.

MC 7.11.7 Instal·lacions audiovisuals.

L'objecte de la següent memòria és el de definir la instal·lació d'audiovisuals i megafonia per l'edifici de la guàrdia urbana de Can Cabotet.

**NORMATIVA**

A la instal·lació del present projecte li és aplicable la normativa següent:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i els seus ITC, segons el Decret del Ministeri d'Indústria 842/2002, de 2 d'agost, correccions i posteriors modificacions.
- Codi Tècnic de l'Edificació CTE.
- "Real Decret 346/2011", de 11 de març, pel que s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicacions en l'interior de les edificacions.
- Normativa autonòmica o municipal d'aplicació.
- Normes UNE d'aplicació.

**DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ**

La instal·lació de megafonia té per objecte la difusió de missatges de veu i/o música ambiental a diferents zones de l'edifici, amb finalitats informatives, operatives o de seguretat. En el cas de l'edifici de Can Cabotet, aquesta instal·lació serà d'ús de difusió de missatges, donat l'ús de l'edifici.

El sistema estarà constituït pels següents elements:

- Central de megafonia: equipada amb amplificadors d'àudio, fonts de senyal i sistemes de control. Ubicada a la sala de control de càmeres i connectada al rack.
- Línies de distribució: xarxa de cablejat que connecta la central amb els diferents punts d'emissió segons plànols i esquemes de principi.
- Altaveus: distribuïts segons plànols i garantint la correcta cobertura acústica a cada espai i la correcta intel·ligibilitat del missatge amb un nivell sonor homogeni
- Punts de control i emissió: micròfons o panells de control situats en punts estratègics per permetre la generació de missatges en directe, en aquest cas a la sala de càmeres.

El disseny de la instal·lació s'ha realitzat considerant:

- L'ús de l'edifici
- Les característiques arquitectòniques dels espais
- Els nivells de soroll ambientals
- Els requisits d'intel·ligibilitat de la paraula

El cablejat s'executarà amb conductes adequats a l'ús previst, compliment amb les exigències de reacció al foc i seguretat. Es disposaran per canalitzacions independents a les instal·lacions de baixa tensió, podent compartir només amb les de telecomunicacions.

MC 7.11.8 Instal·lacions de protecció contra incendis.

REGLAMENTACIÓ

Per a la confecció del present projecte s'han seguit les normatives i reglamentacions següents:

- Codi tècnic de l'edificació (Reial decret 314/2066, de 17 de març i modificacions del Reial decret 1371/2007 de 19 d'octubre)
- Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi.
- Document Bàsic de Seguretat d'Utilització.
- Reglament de protecció contra incendis RD 513/2017
- TINSCI – Taula d'Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis.
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat.
- Decret 241/1994 de 26 de juliol sobre condicionants urbanístics de protecció contra incendis en els edificis.
- Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.
- Recomanacions de les Entitats d'Inspecció i Control (EIC)
- Norma UNE 23007, sobre sistemes de detecció i alarma d'incendis.
- Norma UNE-EN 54, relativa als sistemes de detecció i alarma d'incendis.
- Norma UNE-EN 1155, relativa als dispositius de retenció electromagnètica per a portes tallafoc.

ANTECEDENTS, BASES DE DISSENY

Es farà una distribució d'extintors d'incendi de manera que no hi hagi cap extintor situat a més de 15 m de qualsevol punt dels recorreguts d'evacuació.

Es preveu la instal·lació d'un sistema de detecció automàtica d'incendis amb la finalitat de permetre la detecció precoç de qualsevol conat d'incendi, facilitar l'avís als ocupants i activar els sistemes vinculats de protecció contra incendis.

La distribució dels detectors es realitzarà de manera que es garanteixi la cobertura total de les zones protegides, adaptant el tipus de detector a les característiques i ús de cada espai. Amb caràcter general s'instal·laran detectors òptics de fum en zones comunes i espais d'ocupació habitual, mentre que en locals o espais amb condicions particulars es podrà preveure la instal·lació de detectors tèrmics, d'acord amb els criteris de disseny i normativa aplicable.

Els dispositius manuals d'alarma s'ubicaran als recorreguts d'evacuació i a prop de les sortides, garantint la seva accessibilitat i permetent l'activació manual del sistema en cas d'emergència.

L'alarma es connectarà amb la antirobatori, col·locada a l'exterior.

El sistema de detecció es connectarà a la central d'incendis, permetent la supervisió contínua de la instal·lació, la identificació de les alarmes i l'activació dels dispositius associats.

Pel que fa a la sectorització contra incendis, es preveu la instal·lació de retenidors electromagnètics a les portes tallafoc que, per requeriments funcionals de l'activitat, hagin de romandre habitualment obertes.

Aquests retenidors estaran vinculats al sistema de detecció d'incendis i es desactivaran automàticament en cas d'alarma, fallada de subministrament elèctric o actuació manual, provocant el tancament automàtic de les portes associades i garantint el manteniment de la sectorització prevista al projecte.

La ubicació i quantitat dels retenidors es definirà en funció de la distribució interior i dels sectors d'incendi previstos, assegurant que el funcionament dels elements de compartimentació no interfereixi amb els recorreguts d'evacuació ni amb l'ús ordinari de l'establiment.

**DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ**

Extintors

Es preveu la instal·lació d'extintors que assegurin la cobertura de tot l'edifici. Seran de pols polivalent de forma general, i de CO2 a les zones amb risc elèctric.

Llums d'emergència i senyalització

Les unitats que s'instal·lin estaran homologades d'acord amb els criteris de les normes UNE 20 062, UNE 20 392 i UNE-EN 60 598-2-22.

Les unitats d'enllumenat d'emergència i senyalització s'alimentaran mitjançant un o diversos circuits de la instal·lació elèctrica del local. Aquests circuits d'emergència entraran en funcionament quan es produeixi una manca d'alimentació de la instal·lació d'enllumenat normal, entenent com a manca d'alimentació una davallada per sota del 70 % del seu valor nominal. La durada del servei d'emergència serà, com a mínim, d'una hora.

Disposarà d'una il·luminació d'1 lux a nivell de terra als recorreguts d'evacuació i de 5 lux als llocs on hi hagi instal·lacions contra incendis que exigeixin una utilització manual i a prop dels quadres de distribució d'enllumenat. Es recomana seguir la regla pràctica següent per complir les dades anteriors:

- Dotació: 5 lúmens/m²
- Flux lluminós de les lluminàries: F > 30 lúmens
- Separació de les lluminàries: 4h, essent h l'alçada d'instal·lació d'aquestes, compresa entre 2 m i 2,50 m.

Sistema de detecció d'incendis

Es preveu la instal·lació d'un sistema automàtic de detecció i alarma d'incendis destinat a permetre la detecció precoç d'un incendi i la transmissió de l'alarma als ocupants de l'establiment, d'acord amb els requeriments establerts per la normativa vigent aplicable.

El sistema estarà format pels elements següents:

- Central de detecció i alarma d'incendis.
- Detectors automàtics d'incendi segons les característiques de cada zona (òptics de fum i/o tèrmics segons el risc i ús dels espais).
- Polsadors manuals d'alarma, ubicats als recorreguts d'evacuació i a les sortides.
- Dispositius acústics i/o lluminosos d'alarma per a l'avís als ocupants.

La disposició dels detectors es realitzarà garantint la cobertura total dels espais protegits, seguint els criteris establerts per la normativa UNE aplicable i les especificacions del fabricant.

La instal·lació es dissenyarà de manera que qualsevol alarma o incidència sigui identificable des de la central de detecció, permetent la seva gestió i actuació corresponent.

L'alimentació elèctrica del sistema disposarà de font principal i alimentació auxiliar de seguretat, garantint l'autonomia reglamentària en cas de fallada del subministrament elèctric.

Retenidors electromagnètics de portes tallafoc

Es preveu la instal·lació de retenidors electromagnètics a les portes tallafoc que hagin de romandre normalment obertes per necessitats funcionals o d'ús de l'activitat.

Els retenidors estaran connectats al sistema de detecció d'incendis i actuaran automàticament en cas d'alarma, manca de tensió o activació manual del sistema, provocant el tancament immediat de les portes tallafoc associades.
La instal·lació garantirà que el tancament de les portes es realitzi correctament, mantenint la sectorització d'incendis prevista al projecte i evitant la propagació del fum i del foc entre sectors.
Els dispositius instal·lats compliran els requisits establerts al Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis i la normativa UNE d'aplicació, disposant del marcatge i homologacions corresponents.

MC 7.11.9 Instal·lacions de protecció i seguretat

El objecte de la següent memòria és el de definir la instal·lació de protecció i seguretat per l'edifici de la guàrdia urbana de Can Cabotet i el seu edifici annex.

**NORMATIVA**

La instal·lació de protecció i seguretat mitjançant sistema de videovigilància es projecta d'acord amb la normativa vigent, principalment:

- Reglament (UE) 2016/679, de protecció de dades (RGPD).
- Llei Orgànica 3/2018 de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals (LOPDGDD).
- Normativa específica en matèria de videovigilància en dependències policials.
- Normes UNE aplicables a sistemes de seguretat electrònica.
- Recomanacions de l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (AEPD).

Es garanteix en tot moment el respecte als drets fonamentals de les persones, especialment en espais sensibles.

**ANTECEDENTS**

El projecte correspon a la rehabilitació i adequació de l'edifici destinat a la Guàrdia Urbana de Can Cabotet, incorporant un sistema de seguretat modern i adaptat a les necessitats funcionals de l'edifici.
La instal·lació de videovigilància és de nova execució en la seva major part, i dona cobertura tant a l'edifici principal com als espais exteriors del mateix i de l'edifici annex.
L'objectiu és garantir la seguretat de les persones, el control d'accessos i la protecció de les instal·lacions.

**BASES DE DISSENY**

El sistema de CCTV s'ha dissenyat segons els següents criteris:

- Cobertura completa de les zones comunes i accessos.
- Vigilància perimetral de l'espai exterior.
- Control visual de punts crítics (accessos, recepció, circulacions).
- Incorporació d'equips específics en zones de risc (antivandàlics).
- Alta qualitat d'imatge i fiabilitat del sistema.
- Facilitat de gestió i manteniment.

**CRITERIS DE DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ**

<u>COBERTURA EXTERIOR</u>

La vigilància de l'espai exterior es resol mitjançant càmeres perimetrals distribuïdes estratègicament per cobrir:

- Accessos al recinte
- Zones d'aparcament
- Espais de circulació de vehicles i vianants

- Perímetre controlat mitjançant barreres

Aquestes càmeres permeten una supervisió contínua de l'entorn, minimitzant punts cecs i garantint el control dels accessos.

COBERTURA INTERIOR GENERAL

A l'interior de l'edifici principal s'instal·len càmeres tipus domo, adequades per a espais interiors, distribuïdes en:

- Zona de recepció i atenció al públic
- Passadissos i espais de circulació
- Despatxos i sales comunes (segons criteris de seguretat)
- Accessos interns

Aquestes càmeres proporcionen una vigilància discreta i eficient, integrada en l'arquitectura de l'edifici.

ZONES DE VIDOEVIGILÀNCIA

En determinats espais amb major exigència de seguretat i risc de manipulació o impacte, es preveu la instal·lació de càmeres específiques antivandàliques.
Aquestes zones són:

- Sala de detinguts.
- Sala d'escorcoll.
- Cel·les de detenció.

Les càmeres instal·lades en aquests espais disposen de:

- Carcassa reforçada d'alta resistència (tipus antivandàlic).
- Protecció contra impactes i manipulació.
- Fixacions especials de seguretat.
- Disseny compacte sense elements accessibles.

La seva instal·lació es realitza de manera que es garanteixi:

- El control visual de la seguretat.
- El respecte a la normativa vigent en matèria de drets fonamentals.
- L'absència de punts vulnerables o manipulables

SISTEMA DE GRAVACIÓ I CONTROL

El sistema disposa d'un equip centralitzat de gravació, ubicat en una sala tècnica segura, associada a la zona de servidors, anomenada sala de control de càmeres (PB06).
Les funcions del sistema són:

- Gravació contínua i/o per esdeveniments.
- Emmagatzematge durant el període legal establert.
- Monitorització en temps real.
- Gestió d'usuaris i accessos.

L'accés al sistema queda restringit a personal autoritzat, amb control de permisos.

INFRAESTRUCTURA I TRANSMISSIÓ

La instal·lació es basa en tecnologia IP, integrada en la xarxa de comunicacions de l'edifici.
Inclou:

- Cablejat estructurat.
- Connexió a equips de xarxa (switchos).

- Alimentació mitjançant tecnologia PoE o equivalent.
- Canalitzacions específiques per a sistemes de seguretat.

**LLISTAT D'EQUIPS**

RECINTE PERIMETRAL

Perímetre edifici CENTRAL Planta Baixa:

- 1 càmera multi sensor en cada cantonada.
- 1 CCAA amb interfonia IP (del tipus vídeo porter).

MAGATZEM

Perímetre edifici:

- Preveure 1 càmera multi sensor per control perimetral en cada cantonada.
- Preveure 1 càmera domo 360º en cada una de les 2 sales interiors del magatzem (PBM20 / 21).
- Preveure 1 CCAA (entrada y sortida)

PLANTA BAIXA EDIFICI PRINCIPAL

PB06 - Sala de control de càmeres:

- Nº de càmeres: 1 domo 360º

PB16/17/18 - Custòdia de detinguts i cel·les:

- Cada cel·la ha de tenir 1 càmera de tipus cantoner antivandàlica en el seu interior per controlar que els detinguts no es puguin auto-lesionar.
- La Zona de Custodia ha de tenir 1 càmera domo 360º per cobrir els 3 accessos a la sala.

PB15 - Escorcoll:

- 1 càmera de tipus cantoner antivandàlica

PB12 - Passadís:

- 1 càmera interior per controlar la zona d'accés a Escorcoll i Passadís.

PB10 - Distribuïdor àmbit privat:

- 1 càmera domo 360º.

PB03 - Vestíbul / Sala espera:

- 1 càmera domo 360º.

PB07 / 08 - OAC:

- 2 càmeres domo 360º.

PB01 / 02 / 05 - OAC:

- 1 càmera domo 360º.

PLANTA PRIMERA EDIFICI PRINCIPAL

P106 - Armer:

- 1 càmera domo 360º.
- 1 CCAA amb bateria autònoma i/o connectat a la línia de SAI.

P102 / 103 / 104 - Distribuïdor / Ascensor / Bateries:

- 1 càmera domo 360º.

P105 - Sala formació:

- 1 càmera domo 360º.

PLANTA SEGONA

P202 / 2011 - Distribuïdor / Escala cargol:

- 1 càmera domo 360º.

A cada punt de control de càmera haurà d'arribar un cable Ethernet UTP o FTP Cat6 LSZH a través del qual es connectarà la càmera a la xarxa i es subministrarà alimentació elèctrica.
Cada dispositiu de seguretat haurà d'estar connectat al patch pannel del CPD mitjançant una línia de cable Ethernet directe i sense hubs entremitjos per garantir el millor rendiment del sistema i poder centralitzar la monitorització del conjunt dels components a instal·lar en un únic punt gestionat mitjançant electrònica de xarxa de coma mínim layer 2+ o superior.
Les **càmeres proposades per a les zones interiors** (excepte escorcoll i sales de detinguts) disposaran de lents amb captació de imatge de 360º molt apropiades per a un control exhaustiu en espais tancats a curtes distàncies doncs permeten un desplegament senzill amb la capacitat d'operació de múltiples càmeres en una de sola fet que simplifica el desplegament i redueix el cost de manteniment a mig i llarg termini. La configuració 360º consumeix 1 sola llicència de vídeo.
Les **càmeres "especials" (escorcoll i sales de detinguts)** estan específicament dissenyades per aquests tipus d'entorns on existeix un risc alt o molt alt de patir vandalismes o sabotatges. Aquestes estan dissenyades específicament per dificultar-ne l'accessibilitat i amb possibilitat d'equipar-se amb captació de so. Disposaran de certificació antivandàlica superior IK10+ i detecció d'impactes per vandalisme.
Lloc de instal·lació: a la cantonada de la sala per a obtenir una imatge completa de l'espai.
Les **càmeres perimetrals** estaran dotades de 2 o 4 sensors per poder resoldre les distàncies focals curtes. Aquest tipus de càmeres simplificaran considerablement l'estesa de cablejat i alhora oferiran una millor cobertura del perímetre. Aquestes càmeres, només consumeixen 1 sola llicència de software. Aquest format de càmeres també permetran instal·lar un únic suport col·locat a les cantonades, contribuint a una millor estètica.
Els punts de **Control d'accessos** es composaran de 2 elements bàsics: un READER (lector de credencials) i una CONTROLADORA. Sota aquest principi i amb la finalitat d'optimitzar al màxim els recursos, previ a estendre el cablejat estructurat es dimensionarà l'arquitectura més apropiada per l'ús de l'equipament amb l'objectiu de determinar el model de gestió mes adequat per a cada porta que es vulgui controlar. Es definirà el model de gestió per a cada porta per que doni fidel compliment als requeriments del Pla d'Evacuació, i a l'hora, que cada Control d'Accés doni servei al propòsit d'us predefinit, és a dir, si convé controlar l'entrada i la sortida o només l'entrada i la sortida.
Per cada punt de control d'accés s'haurà de preveure una línia de cable Ethernet i una línia d'alimentació elèctrica independent. El sistema de seguretat haurà de disposar de la seva pròpia VLAN dedicada.

MC 7.11.10 Control BMS

L'objecte de la següent memòria és el de definir la instal·lació de control i gestió centralitzada de les instal·lacions per l'edifici de la guàrdia urbana de Can Cabotet i el seu edifici annex.

**NORMATIVA**

La instal·lació de control BMS es seguiran les següents normatives i reglamentacions:

- Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE), i les instruccions tècniques complementàries (ITE). RD 1027/2007 del 20 de juliol.
    - Correcció de errors del 28 de febrer de 2008.
    - RD 1826/2009 de 27 de novembre, modificació RITE.
    - Correcció d'errors del 12 de febrer de 2010.
    - Correcció d'errors del 18 de març de 2010.
    - RD 238/2013 de 5 d'abril, modificacions RITE.
    - Correcció de errors del 5 de setembre de 2013.
    - RITE 2021 Real Decret 178/2021, de 23 de març, pel que se modifica el Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (BOE 71 de 24 de març de 2021).
    - Nota aclaridora per la aplicació del RD 178/2021.
- CTE. Codi tècnic de la edificació. Real decret. 314/2006 de 17 de març de 2006.
- Decret d'Ecoeficiència. Decret 21/2006, de 14 de febrer de 2006.
- REBT. Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, R.D. 842/2002 de 2 d'agost de 2002 Instruccions tècniques complementàries del REBT.

**BASES DE DISSENY**

Es objectiu d'aquesta proposta aconseguir un edifici dirigit cap a una arquitectura energèticament més eficient i sostenible i amb un grau de connectivitat, amb optimització de les solucions integrades de les instal·lacions.
Disposar d'un sistema obert, i en principi, compatible amb el sistema existent.

**DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA**

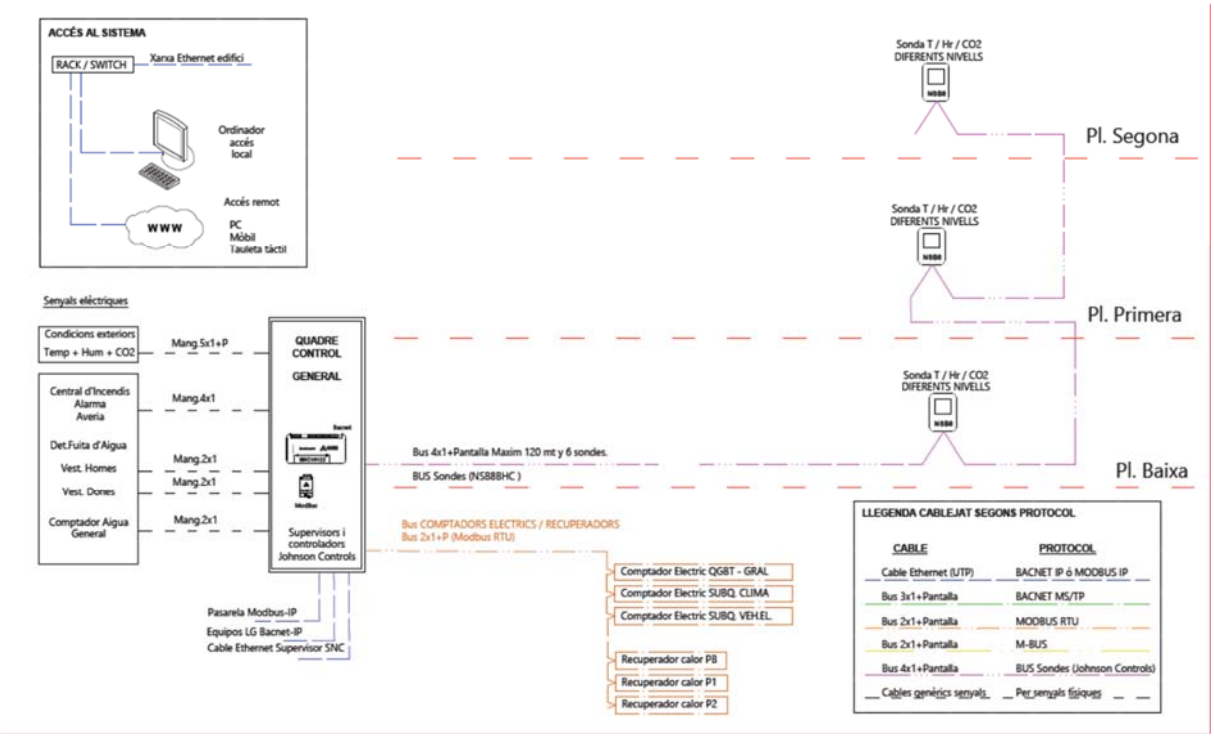
Es proposa un sistema de gestió de l'edifici que actuarà sobre les següents instal·lacions:

- Climatització i ventilació
- Electricitat
- Fontaneria

Es proposa una arquitectura del sistema de gestió descentralitzada, que constarà de:
Per a aconseguir-ho s'implementarà:

- un centre de control, que permetrà un accés còmode a l'usuari a través d'una interfície gràfica, situat a la sala tècnica.
- un conjunt de controladors distribuïts, agrupats en quadres o ubicats directament proper a l'element a controlar.
- una sèrie d'equips de camp, que mesuraran o actuaran.
- la instal·lació elèctrica i cablatge associat.

Esquemàticament aquesta arquitectura es resumeix en el següent esquema:




El sistema de gestió permetrà:

- supervisar i controlar equips.
- adaptar el funcionament de les instal·lacions a les necessitats amb el mínim cost.
- obtenir informació objectiva i instantània de les instal·lacions.
- gestió de les alarmes de la instal·lació.
- registre històric de les dades variables.

Tot això es podrà emprar per part dels usuaris de l'edifici per:

- optimitzar el funcionament de les instal·lacions.
- optimitzar els consums d'energia.
- optimitzar els costos d'explotació i manteniment.
- adaptar i aportar prestacions complementàries de cara a millorar la qualitat del servei de les instal·lacions.

Tota l'arquitectura es preveu ampliable per a futures millores o modificacions.

**DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ**

Es descriuen en els següents apartats els diferents elements gestionats o controlats pel sistema.

Centre de control i programa de gestió

Per a la supervisió d'instal·lacions es disposarà d'un centre de control, que es dotarà de PC amb teclat i monitor, mouse i impressora, com a lloc de treball de i gestió de les instal·lacions tècniques.

A banda, emprant la xarxa informàtica de l'edifici, el software implementat permetrà l'accés al sistema des de qualsevol ordinador o bé via internet, sempre que disposi de les autoritzacions pertinents.

Des d'aquests punts d'accés es podrà actuar sobre tots els elements del sistema de gestió. Les funcions d'aquest ordinador central són les de visualització i registre d'estats i alarmes de cada sistema així com el manteniment dels plans horaris.

Controladors

En tractar-se d'un sistema distribuït, tots els elements de regulació i control, tant els elements de camp com els actuadors aniran lligats a subestacions autònomes que rebran ordres del sistema central per a arribar a automatitzar el funcionament del sistema. Aquestes subestacions aniran lligades a l'ordinador central a través de xarxa IP, però en cas de fallada d'aquesta comunicació, els elements funcionen independentment.

Els reguladors o subestacions se situaran en els quadres elèctrics de protecció i maniobra que manen a cada unitat o en quadres de control independents propers a aquests. En alguns casos, com unitats de clima o recuperadors de calor, se situaran propers al mateix element, en caixes de protecció.

Instal·lacions de climatització

El sistema de control de les instal·lacions tèrmiques haurà de seguir les especificacions de la IT 1.2.4.3 del RITE.

En aquest sentit, el sistema de control complirà:

- Unitats interiors. Regulació individual per zona mitjançant termòstats ambientals segons l'ús i ocupació.
- Unitats exteriors. Sistema de control inverter permetent la modulació del cabal refrigerant, evitant funcionaments tot o res.
- Sectorització. La divisió de la instal·lació en zones tèrmiques independents.
- Recuperadors de calor. Control automàtic de cabals a través de control de qualitat d'aire interior amb detectors de CO.

Instal·lacions de fontaneria

El sistema de control complirà:

- Sensors de inundació. Ubicats als vestidors donant senyal en cas de detecció d'inundació.

Comptabilització de consums

- Consums d'energia elèctrica de climatització
- Consums d'energia elèctrica general
- Consums d'aigua de xarxa

**MC 7.12 Instal·lació de reg automàtic.**

El sistema de reg automàtic s'estructura en dos ramals independents, un per regular el sistema de degoteig, tant per enfiladores i plantes baixes i el sistema de difusors/aspersors per les zones de gespa i plantes entapissants en general.
L'esquema general és una derivació des del sistema d'aigües grises fins a una arqueta, soterrada a l'exterior, on es centralitza tot els comandaments generals.
A partir d'un Equip repetidor RF amb alimentació energia solar, inclòs suport per la fixació, compatible amb el sistema de tele gestió del verd implantat al municipi de Sant Andreu de Llavaneres.
Tots dos ramals constaran de:
Pericó 80x60x50 cm. amb terra de 20cm de grava amb by-pass sectorial
Caixa de connexió -PROGRAMADOR reg tipus SBP 0102L o semblant amb piles AA i 2 sortides Latch, compatible amb el sistema de tele gestió del verd, implantat al municipi de Sant Andreu De Llavaneres o amb sistema compatible, tipus Casambi o semblant, amb solenoide d'impulsos per 3 vàlvules de 9v. per triple programa A, B i C.
Vàlvula de pas de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/4´´, de 10 bar de PN, de bronze, de ràcord pla mascle
Filtre d'anelles, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat.
Regulador de pressió
Manòmetre
Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d' 1 i 1 /4´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, a piles.
Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1 i 1/4´´, de 10 bar de PN, de bronze.

Des d'aquest sistema comú, els sistemes derivats s'organitzaran amb electrovàlvules, col·locades amb troneres específiques, amb desguàs, d'on sortirà:

**LA XARXA DE DEGOTEIG: PLANTES BAIXES I ENFILADORES**
Organitzada en quatre sector independents amb tubs D20 mm, dels quals derivaran els -Tubs de degoteig Ø16 auto compensats, 2.3l/h amb forats c. 33cm en funda 50mm microperforada, amb una llargària màxima de 25 m.
Sector T1 – 477 goters
Sector T2 – 423 goters
Sector T3 -303 goters
Sector T4 – 255 goters

| Degoteig Ø16 autocompensats, 2.3l/h amb forats c. 33cm en funda 50mm microperforada | Goters | Cabdal l/h | Cabdal l/h | TUB ⌀ | Velocitat V=C/A m/s | m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ST1 | 420 | 2.3 | 966 | 20 – 0,000314 | 0,85 | 56 |
| ST2 | 477 | 2.3 | 1097 | 25 – 0,00049 | 0,62 | 22,60 |
| ST2.1 | 423 | 2.3 | 973 | 20 – 0,000314 | 0,86 | 27 |
| ST3 | 303 | 2,3 | 697 | 20 – 0,000314 | 0,62 | 45,10 |
| ST4 | 255 | 2,3 | 587 | 20 – 0,000314 | 0,52 | 50 |
| ST1-PEØ20- | 56,00 | | | | | |
| ST1 GOTERS Ø16 | | | | | | |
| TG1.1 | 17 | 52 | | | | |
| TG1.2 | 23,5 | 72 | | | | |
| TG1.3 | 12,5 | 38 | | | | |
| TG1.4 | 25,5 | 75 | | | | |
| TG1.5 | 21,5 | 65 | | | | |
| TG1.6 | 16,1 | 49 | | | | |
| TG1.7 | 15,5 | 47 | | | | |
| TG1.8 | 6,5 | 20 | | | | |
| | | | | | | |
| ST2- Ø25 | 22,60 | | | | | |
| ST2.1-Ø20 | 27,00 | | | | | |
| ST2 GOTERS Ø16 | | | | | | |
| TG2.1 | 18 | 54 | | | | |
| TG2.2 | 25,0 | 75 | | | | |
| TG2.3 | 24,0 | 72 | | | | |
| TG2.4 | 25,5 | 75 | | | | |
| TG2.5 | 25,0 | 75 | | | | |
| TG2.6 | 22,0 | 66 | | | | |
| TG2.7 | 20,0 | 60 | | | | |
| ST3- Ø20 - | 45,10 | | | | | |
| | | | | | | |
| ST3 GOTERS Ø16 | ST3 GOTERS Ø16 | ST3 GOTERS Ø16 | | | | |
| TG3.1 | 25,0 | 75 | | | | |
| TG3.2 | 25,0 | 75 | | | | |
| TG3.3 | 25,0 | 75 | | | | |
| TG3.4 | 26,0 | 78 | | | | |
| | | | | | | |
| ST4- Ø20 - | 50,00 | | | | | |
| ST4 GOTERS Ø16 | | | | | | |
| TG4.1 | 20,0 | 60 | | | | |
| TG4.2 | 15,0 | 45 | | | | |
| TG4.3 | 25,0 | 75 | | | | |
| TG3.4 | 25,0 | 75 | | | | |

**LA XARXA D'ANELLES DE DEGOTEIG PER ARBRES**

Organitzada en quatre sector independents amb tubs D32/25/20 mm, dels quals derivaran els - anells de degoteig Ø16, amb collarí de bronze o llautó, auto compensats, 2.3l/h amb forats c. 33cm en funda 50mm microperforada. Diàmetre 800 mm en general i de 1.000 mm en arbres específics.

Sector A1 – 7 arbres
Sector A2 – 5 arbres
Sector A3 -4 arbres
Sector A4 – 9 arbres

| **Anelles de degoteig Ø16 autocompensats, 2.3l/h amb forats c. 33cm en funda 50mm microperforada** | **Arbres** | **Cabdal/arbre/h** | **Cabdal** | **TUB⌀** | **Velocitat V=C/A m/s** | **m** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SA1 | 7 | 2.3 | 16,1 | 32 – 0,0804 | 0,20 | 56 |
| SA1 | 7 | 2.3 | 16,1 | 20 – 0,0314 | 0,52 | 56 |
| SA2 | 5 | 2,3 | 11,50 | 20 - 0,0314 | 0,366 | 40,50 |
| SA3 | 4 | 2,3 | 9,2 | 20 - 0,0314 | 0,30 | 44 |
| SA4 | 9 | 2,3 | 20,7 | 20 - 0,0314 | 0,666 | 70 |

**LA XARXA DE DIFUSORS PER GESPA**

Organitzada en cinc sector independents amb tubs D32/25/20 mm, dels quals derivaran els Difusors o Aspersors emergents, de radi 4,00 a 10,50 m, amb collarí de presa

Sector 1 - 43m - 5 difusors

Sector 2 - 48m - 5 difusors

Sector 3 - 66m - 7 difusors(4)+ aspersors (3)

Sector 4 - 77m - 8 difusors

Sector 5 - 52m - 6 difusors

| **Cabdal tub** | **Pressió 2 bars** | **Cabdal Difusors** |
|---|---|---|
| ⌀ | l/mn | l/mn |
| 32 | 91 | 10 |
| 25 | 57 | |
| 32 | 34 | |

| **Sector** | **Difusors** | **l/mn** | ⌀ | **m** | **m total** |
|---|---|---|---|---|---|
| Sector 1 | 1 | 50 | 32 | 5,00 | 5,00 |
| | 2 | 40 | 25 | 6,40 | 6,40 |
| | 3 | 30 | 20 | 9,50 | |
| | 4 | 20 | 20 | 11,50 | |
| | 5 | 10 | 20 | 10,20 | 31,20 |
| | | | | | |
| Sector 2 | 1 | 50 | 32 | 7,00 | 7,00 |
| | 2 | 40 | 25 | 7,00 | 7,00 |
| | 3 | 30 | 20 | 10,00 | |
| | 4 | 20 | 20 | 12,00 | |
| | 5 | 10 | 20 | 12,30 | 34,30 |
| | | | | | |
| Sector 3 | 1 | 70 | 32 | 12,00 | |
| | 2 | 60 | 32 | 6,00 | 18,00 |
| | 3 | 50 | 25 | 7,60 | |
| | 4 | 40 | 25 | 7,00 | 14,60 |
| | 5 | 30 | 20 | 7,50 | |
| | 6 | 20 | 20 | 14,00 | |
| | 7 | 10 | 20 | 12,50 | 34,00 |
| | | | | | |
| Sector 4 | 1 | 80 | 32 | 20,00 | |
| | 2 | 70 | 32 | 9,50 | |
| | 3 | 60 | 32 | 12,50 | 32,00 |
| | 4 | 50 | 25 | 12,00 | |
| | 5 | 40 | 25 | 12,50 | 24,50 |
| | 6 | 30 | 20 | 5,50 | |
| | 7 | 20 | 20 | 3,30 | |
| | 8 | 10 | 20 | 10,75 | 20,00 |

**MC 7.13 Senyalització**

**Es col·locaran rètols d'evacuació adaptats a la SUA-SIA vigent.**

**MC 7.14 Altres instal·lacions o equipaments especials**

PA.1 i PA.2- FORMACIÓ D'UN PARAMENT VIDRAT QUE TANQUI L'ESPAI DEL VESTÍBUL D'ENTRADA. INCORPORARÀ PORTES AUTOMÀTIQUES CORREDISSES D'UN FULL PER UN PAS LLIURE DE 900*2100 MM I UN FIX. Plànol DG5. 60-1610
L'estructura sustentant del conjunt la formarà un pòrtic, compost amb dos pilars de tub SHS100*100*5, que reberen els extrems de l'UPN 220, soldant-se entre ells. Aquests pilars se soldaran inferiorment en unes plaques ancorades en els pous de fonamentació. Lateralment, incorporaran un perfil d'alumini amb ruptures de pont tèrmic amb galzes per acollir els fulls de vidre per barra el pas d'aire. El fix estarà siliconat.
El mecanisme de la porta automàtica, es fixarà en el perfil UPN 220. La tapa serà del mateix color que el conjunt.

PA.1 - Mesures generals aproximada - 2290*2220 mm.
PA.2 - Mesures generals aproximada - 2170*2220 mm.
1 - Franja de paviment de marbre de 185*2480 mm aprox.
2 - Casaques inferior de les portes automàtiques, 1 part fixa i l'altra corredissa.
3 - Pelfut arrissat de vinil 14 mm amb base de PVC.
4 - Bastiment perimetral de platina de xapa 20*3 d'acer inox per recollir el pelfut.
5 - Caixa en paviment, acabada lliscada amb morter auto anivellant.
6 - UPN 220, suport del mecanisme portes automàtiques, fixat a pilars estructurals laterals.
7 - Mecanisme portes automàtiques, amb xapa de folre del mateix color que l'estructura general del conjunt.
8 - Folre de xapa plegada d'alumini per revestir la part frontal de la UPN.
9 - Placa soldada a la part exterior de la UPN per rebre els suports de la marquesina d'entrada.
10 - Aïllament

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 4 parades (recorregut 9 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016.

TORRE ENRIOSTADA amb estructura torre de 250 mm, galvanitzada en calenta, de 7,5 m, fixada en bases de formigó, tant el cos central com els tres vents, de cables d'acer trenat de 4 mm. Model de la marca Satèl·lit Rover Bieffe o una altra de característiques equivalents a criteri de la DF. Inclou les peces escaients per fixar els elements receptors que es determinin, com a mínim 4 diferents.
Serà un sistema industrialitzat complet, que inclourà l'element de base de la torre 250 Disc, dos trams intermedis de 2,5 m d'altura i 250 mm de costat G.C. Disc i un tram superior 2,5 m de longitud i 250 mm de costat G.C DISC, Conjunt de vents d'acer trenat 4 mm. (100), 6 tensors 5/16" i 48 sujetacables 3/16". També incluirà, la formació de les sabates de suport: una peça de 50*50*40 cm en l'eix central i 3 de 90*90*50 cm per a cada fixació dels cables, i també els pernis

de fixació d'acer Fe 360. Els volums de formigó estaran armats amb gàbies de D12 a 15 per 15 cm.

Gossera modular amb panells opacs o de malla, formada per un panell de porta per a poder entrar i sortir de la gossera fàcilment, 3 de malla i 4 panells opacs, i quatre plafons de sostre Composta per filferro electrosoldat de 4*4 mm sobre tub quadrat de 20 mm, recobert de resina de polièster resistent a la intempèrie. Els panells opacs i sostres estan composts de xapa galvanitzada recoberta de resina de polièster resistent a la intempèrie. La porta disposarà de cadenats en els forrellats de les portes.
Inclou 4 panells opacs, 3 panells de malla, 1 panell c/porta, 2 sostres d'inici i 2 sostres ampliables, 6 cartel·les (3 esq. i 3 dreta), 24 grapes d'unió de panells, 6 grapes de subjecció al sòl i caragols del sostre i cartel·les. Producte de fabricació espanyola, marca IMOR o de característiques equivalents a criteri de la DF. Permetrà acoblar-li menjadores-tremuja en l'exterior, casetes a l'interior.

Instal·lació d'un parallamps de protecció nivell I. Compost com a mínim pels següents conceptes:
Muntatge d'un capçal PDC, NIMBUS 15 d'acord amb l'actual normativa UNE 21186/2011, i el codi Tècnic de l'Edificació.
Instal·lació d'una barra massissa de 5 metres, (4 útils) al centre de la coberta, i muntatge a l'interior de la coberta, de les abraçadores forjades.
Instal·lació d'un plat escopidor d'aigües i el porta conductor de la barra de parallamps.
Muntatge d'un baixant mitjançant cable de coure de 75 mm secció, especial de parallamps amb doble trenat fixat amb abraçadores de llautó de diferents llargàries.
Instal.lació d'un tub de protecció els últims dos metres del baixant.
Instal.lació d'una arqueta amb el separador de la presa de terra i barra equipotencial
Muntatge de la presa de terra mitjançant elèctrodes inoxidables, soldats amb soldadura aluminotèrmica, i additius d'ionització de terreny.
Instal·lació d'un comptador de llamps per al control de la instal·lació.
Emprant,
1 - Punta de parallamps elèctrica ionitzant NIMBUS 15, amb dispositiu d'encebat per impulsos de falta tensió i eix i llança inoxidable, amb rosca a la base, homologat segons les prescripcions de la norma UNE 21186/2011 i la NF C 17-102. Temps d'avanç d'encebat certificat 15 ƒÊS. Certificat de corrent suportat de 200 kA. Certificat de radi de protecció d'acord amb l'UNE 21186/2011, i la NF17/102.
1 Pal (mástil) massís de 5 metres de llargària, cònic amb metxa a la base i rosca a la parta alta, per a fixació de la punta del parallamps.
1 Peça d'adaptació a pal (mástil) massís, de llautó amb caragols inoxidables per a fixació de la punta de parallamps
1 Joc de dues abraçadores especials, per a barra massissa, d'acord amb les dimensions i especificacions de l'obra
1 Plat per a l'escopidor d'aigües
1 Porta conductor de llautó per a connexió baixants
35 Metres de cable d'aram electrolític amb doble trenat, imitació antic de 75 mm secció.
10 Metres de cable d'aram trenat electrolític de 50 mm secció per al baixant i la presa de terra.
3 Metres de tub blindat de 32 mm diàmetre, fixat amb abraçadores inoxidables d'acord amb l'UNE 50164, o suports de llautó segons les necessitats de l'obra
9 Suports de llautó per encastar per a cable de 75 mm secció.
1 Arqueta per a registre de la presa de terra, de 300 x 300 amb barra de coure per a l'equipotencialitat de les preses de terra.

5 Elèctrodes INOXIDABLES de 2 metres de llargària
5 Soldadures aluminotèrmiques per a pica i cable de 50 mm secció
1 Additiu d'ionització i millora de conductivitat del terreny, Lowpad.
1 Comptador d'impactes de llamp mod CDR - 401.
- Instal·lació dels materials descrits per personal, especialitzat.
Inclou el transport dels materials i estris, desplaçaments, dietes i assegurances dels muntadors i l'assegurança de R.C.
1 Precinte de verificació de la instal·lació.
1 Certificat -informe tècnic complet de la instal·lació conforme el capítol 8: ´´PARTE DE INSTALACIÓN, VERIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO´´, de la norma UNE 21186/2011.

Subministrament, direcció de muntatge i certificació final dels elements que compondran el bucle magnètic per a resoldre les barreres auditives de la sala P105 BRIFING, d'acord amb les previsions de les normatives vigents:
1. Amplificador de bucle magnètic.
2. Micròfon de patró de captació adequat per a les característiques acústiques de la zona. 3. Instal·lació de l'amplificador i micròfon.
4. Cablejat per al llaç d'inducció.

La terra del parallamps es connectarà amb la de l'edifici per mitjà de vies d'espurnes.

**MC 7.15 TREBALLS DE JARDINERIA**

D'acord amb l'esquema del projecte de enjardinament existent, caldrà que una empresa de jardineria desenvolupi les següents tasques, presentant una proposta gràfica i escrita de la distribució a plantejar, per tal que la DF doni els seu vistiplau previ. El desbrossat inical no e spodrà realitzar sense aquest acord previ.
Desbrossat del terreny de tota la finca. Poda i neteja dels arbres que es conserven i tala de 14 arbres i de tres arbustos i tots els xiprers de la mitgera sud.
Tala dels dos pinus pinea de gran port i alçària, situats a tocar la mitgera oest, sobre les propietats veïnes.

Posteriorment, caldrà anivellar el terreny, treure la capa superficial de 10 cm de terres i reposar 15 cm de terra adobada escaientment.

Replantar el conjunt enjardinat, d'acord amb les quatre àrees:
Àrea 1 – Correspon a la part a tocar la façana. Es planten un conjunt d'arbustos aïllats, que juguen amb els arbres existents. Es forma una tanca mixta vegetal, combinant plantes arbustives i vivaç i s'estén grava empordanesa.
Espècies a plantar: Eugenia myrtifolia, Eugenia Etna fire, Metrosideros excelsa 50 L, Lavandula dentata 2,5 L, Salvia Royal 2,5 L i Euonymus

Àrea 2 – Correspon a la mitgera sud. Es treuen els xiprers existents i es planten un conjunt d'arbustos per restaurar el tancament perimetral vegetal. major.
Espècies a plantar: Laurus nobilis, Photinia fraserii ' Red Robin' i Vinca major.
També, es planta en extensió Vinca.

Àrea 3 – Correspon a la mitgera oest, que es troba damunt un talús natural, que es veu afectat per les rasants establertes per facilitar l'operativa funcional de la caserna. Per això, cal construir

un petit mur d’escullera per mantenir estable el terreny. Aquesta zona de talús es recobreix amb plantes entapissants, concretament amb plantació en extensió de Vinca major. Damunt del talús es formen 7 grups de plantes arbustives i vivaç. També es planteja una escala de travesses ecològiques.
Espècies a plantar: Pittosporum tobira, Phylica ericoides, Teucrium fruticans, Westringia longifolia i Schinus molle

Àrea 4 – Es planteja una altra tanca mixta vegetal de plantes arbustives i siembra d'entapissant.
Espècies a plantar: Eugenia myrtifolia, Eugenia Etna fire, Viburnum Lucidum 50 L Metrosideros excelsa 50 l Vinca major.

## MN NORMATIVA APLICABLE

Per ser una actuació de rehabilitació parcial en un edifici anterior al CTE i declarada BCIL, només complirà parcialment, en tot el que sigui possible.

Justificació del compliment d'altres reglaments obligatoris no realitzada en el punt anterior i justificació del compliment dels requisits bàsics relatius a la funcionalitat d'acord amb el que s'estableix en la seva normativa específica

LEGISLACIÓ ESPECÍFICA

Tots i cadascun dels elements que componen el present projecte d'execució hauran de complir, tan al final com durant el transcurs de la seva realització, les diverses normatives generals que l'afecten; molt especialment les normatives de Protecció del Patrimoni Arquitectònic i altres normes de la Presidència del Govern, el Ministeri de Cultura, Ministeri de Foment i la Generalitat de Catalunya, d'obligat compliment i, en particular, les relatives a Seguretat i Salut en la Construcció.

OBRA COMPLERTA

Aquest projecte, en tot allò a què ell es refereix, comprèn una obra completa capaç de prestar servei segons l'Art. 11.2 del RD Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Llei de Contractes del Sector Públic (LCSP) i modificacions posteriors, així com 125 i 127 del REGLAMENT GENERAL DE LA LLEI DE CONTRACTES DE LES ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES. Reial decret 716/2019, de 5 de desembre, pel qual es modifiquen el Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre

Per tant, és necessari que incloguin tots i cadascun dels elements imprescindibles per al seu correcte funcionament i el desenvolupament complet de la funció que li correspon en l'obra.

El Plec de Prescripcions Tècniques es regirà pel Plec de condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura -1960 (Ordre del M.O. 4/06/1973) en tot allò que no quedi completament definit pel Plec particular de condicions que forma part d'aquest projecte.

**Normativa tècnica general de l'edificació**

D'acord amb l'article 1º A) Un, del Decret 462/1971 d'11 de març, en la redacció del present projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció".

Especialment:

- R.D. Legislativo 9/2017, de 8 de noviembre por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (LCSP).
- RD 716/2019, de 5 de desembre, pel qual es modifiquen el Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre
- RD 1627/1997 de 24 d'octubre pel qual s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les obres de construcció (BOE 25/10/1997).
- RD 604/2006, de 19 de maig, que modifica l'RD 1627/1997.
- Llei del Patrimoni Històric Espanyol. Llei 16/1985 del 25 de juny de 1985 (BOE núm. 155 de 29 de juny de 1985).
- Llei del Patrimoni Cultural Català, 9/1993 de 9 de setembre (DOGC núm. 1807, d'11 d'octubre de 1993; correcció d'errors en el DOGC núm. 1825, de 24 de novembre de 1993).
- RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

- RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció enfront del soroll» del CTE.
- RD 732/2019 de 20 de desembre (BOE 27/12/2019) pel qual es modifica el "Codi Tècnic de l'Edificació"
- RD 450/2022, de 14 de juny de 2022 (BOE 15/06/2022) pel qual es modifica el "Codi Tècnic de l'Edificació"
- RD 1247/2008, de 18 de juliol, pel qual s'aprova la Instrucció de formigó estructural, CE 2008, En vigor des del 1/12/2008. Deroga l'CE98.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (RD 842/2002).
- Norma Sismorresistente NCSR-02 (R. D. 997/2002).
- Instrucció per a la Recepció de Ciments RC-16 (RD 256/2016 de 10 de juny).
- Inst. per a Projecte i Execució de Forjats Unidireccionals EFHE (RD 642/2002)
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació (LOE).
- RD 2187/1978, pel qual s'aprova el Reglament de Disciplina Urbanística.
- Llei 8/2013 de 26 de juny de Rehabilitació, Regeneració i Renovació urbana.
- Legislació d'àmbit autonòmic.

Planejament urbanístic municipal: Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Sant Andreu de Llavaneres i les seves modificacions posteriors. El document es va aprovar definitivament el 27 de gener de 2011. Se'n va acordar la publicació el 20 de setembre de 2012 i va ser publicat en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) el 5 de març de 2013.

El tècnic redactor declara que el Projecte compleix les Ordenances Municipals i altres disposicions específiques de la Comunitat Autònoma en matèria d'urbanisme i, si s'escau, de protecció del Patrimoni Historicoartístic, així com la normativa de prevenció contra incendis i la referent a Espectacles Públics i Activitats Recreatives d'aplicació en aquest àmbit.

A més són aplicables les següents normes:

Nota:

*Color negre: legislació d'àmbit estatal*

*Color granate: legislació d'àmbit autonòmic*

*Color blau: legislació d'àmbit municipal*

# Normativa tècnica general d'Edificació

Nota:

*Color negre: legislació d'àmbit estatal*

*Color granat: legislació d'àmbit autonòmic*

*Color blau: legislació d'àmbit municipal*

## Aspectes generals

**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

**Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción**

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions. Derogat parcialment pel Reglament (UE) 2024/3110

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

**Certificado final de dirección de obras**

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

# REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

## Ús de l'edifici

### Habitatge

**Llei de l'habitatge**

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

### Altres usos

**Segons reglamentacions específiques**

## Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

**CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat**

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

**Llei d'accessibilitat**

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

## Seguretat estructural

**CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE**

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

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

## Seguretat en cas d'incendi

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

**CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi**

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

**Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

**Instruccions tècniques complementàries, SPs**

Ordre INT/322/2012, INT/323/2012 i INT/324/2012 (DOGC 25/10/2012)

Ordre ISP/19/2025, ISP/20/2025 i ISP/28/2025 (DOGC 24/02/2025, 03/03/2025)

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

## Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

**CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

## Salubritat

**CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS**

**CTE DB HS Document Bàsic Salubritat**

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Protecció enfront del soroll

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

**CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

**Ley del ruido**
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

**Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

**Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica**
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

**Ordenances municipals**

## Estalvi d'energia

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

**CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia**

**HE-0 Limitació del consum energètic**

**HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica**

**HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques**

**HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**

**HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**

**HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables**

**HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics**

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

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

# NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

## Sistemes estructurals

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

**CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments**

**CTE DB SE A Document Bàsic Acer**

**CTE DB SE M Document Bàsic Fusta**

**CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica**

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

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

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

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

**CE Codi Estructural**

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

**NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges**

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

## Sistemes constructius

**CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

**CTE DB HR Protecció davant del soroll**

**CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica**

**CTE DB SE AE Accions en l'edificació**

**CTE DB SE F Fàbrica i altres**

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

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

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

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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

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

## Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

### Instal·lacions d'ascensors

**CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat**

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

**Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014**

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

**CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi** *(ascensor d'emergència)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

**Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimientio e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente**

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

**Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas**

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

**Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso**

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

## Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

**CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus**

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

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions d'aigua

**CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua**

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

**Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro**

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Real Decreto 614/2024, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 487/2022

**Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries**

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

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

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

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

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

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

**Ordenances municipals**

### Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

**CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua**

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

**CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**

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

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

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

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

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

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

## Instal·lacions d'evacuació

**CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions de protecció contra el radó

**CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

## Instal·lacions tèrmiques

**CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques** (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

**Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia**
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

**Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis**
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

**Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias**
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

**Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes**
D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

**Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi**
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions de ventilació

**CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

**CTE DB SI 3.7 Control de fums**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

**Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI**
RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

**Ordenances municipals**

# Instal·lacions de combustibles

## Gas natural i GLP

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

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

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

**ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos**

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

**Reglamento general del servicio público de gases combustibles**

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

**Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones**

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

## Gas-oil

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

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

# Instal·lacions d'electricitat

**REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

**CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica**

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

**Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

**Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia**

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

**Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.**

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

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

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

### Vehicle elèctric

**HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics**

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

## Instal·lacions fotovoltaiques

**REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

**Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica**

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

**Ordenances municipals**

## Instal·lacions d'il·luminació

**CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**

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

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Decret 190/2015 (DOGC 27/08/2015) i les seves posteriors modificacions

## Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

**Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011**

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

## Instal·lacions de protecció contra incendis

**RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios**

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

**Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

## Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

## Certificació energètica dels edificis

**Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios**

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

## Control de qualitat

### Marc general

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

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

**CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras**

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

**Control de qualitat en l'edificació d'habitatges**

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

### Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

**Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción**

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions. Derogat parcialment pel Reglament (UE) 2024/3110

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

**RC-16 Instrucción para la recepción de cementos**

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

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

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

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

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

## Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

**Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)**

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

**Residuos y suelos contaminados para una economía circular**

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

**Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron**

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

**Relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.**

RD 9/2005 (BOE: 18/01/2005)

**Text refós de la Llei reguladora dels residus**

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

**Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició**

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

**Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

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

**Llibre de l'edifici per a edificis d’habitatge**

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

Ajuntament de
Sant Andreu de
Llavaneres

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA FINCA DE CAN CABOTET, SITUADA A L'AVINGUDA DE SANT ANDREU, 10, A DEPENDÈNCIES DE LA POLICIA LOCAL**

## MA ANNEXES A LA MEMORIA

Ajuntament de
Sant Andreu de
Llavaneres

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA FINCA DE CAN CABOTET, SITUADA A L'AVINGUDA DE SANT ANDREU, 10, A DEPENDÈNCIES DE LA POLICIA LOCAL**

MA I ANNEX A LA MEMÒRIA ADMINISTRATIVA.

**MA I ANNEX A LA MEMÒRIA ADMINISTRATIVA**

# PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA FINCA DE CAN CABOTET, SITUADA A L'AVINGUDA DE SANT ANDREU, 10, A DEPENDÈNCIES DE LA POLICIA LOCAL.

**1.- ESPECIFICACIÓ D'OBRA COMPLETA.**

El present projecte es refereix a una obra completa d'acord amb el preceptuat en l'Art. 13.3 de la Llei de Contractes del Sector Públic (LCSP LLEI 9/2017, DE 8 DE NOVEMBRE), així com 125 i 127 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

El present projecte es refereix a una obra completa d'acord amb el preceptuat en la Llei de Contractes del Sector Públic. (LCSP) ja que conté tots els elements per a completar un edifici llest per al seu ús immediat en la zona que es restaura.

**2.- CLASSIFICACIÓ DEL TIPUS D'OBRA.**

D'acord amb l'Article 232 de la LCSP LLEI 9/2017, DE 8 DE NOVEMBRE, les obres a realitzar, a conseqüència del natural ús i de les circumstàncies que concorren cal classificar-les com: a) PRIMER ESTABLIMENT, REFORMA, RESTAURACIÓ O REHABILITACIÓ i necessàries per a esmenar el menyscapte produït en l'immoble.

**3.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.**

D'acord amb l'especificat en els arts. 77-79 de la LCSP LLEI 9/2017, DE 8 DE NOVEMBRE, l'art. 43, de la Llei 14/2013 (Última modificació: 29 de juliol de 2015) de suport als emprenedors i la seva internacionalització i arts. 25, 26 I 133 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (RD 773/2015, de 28 d'agost) la classificació del Contractista en aquest cas (projectes entre 840.000 I 2.400.000 euros (SENSE IVA) serà categoria 4 subgrup K.

**4- FORMA D'ADJUDICACIÓ DELS CONTRACTES D'OBRES.**

D'acord amb el preceptuat en els Arts. 131 I 156-159 de la LCSP LLEI 9/2017, DE 8 DE NOVEMBRE, es proposa com a forma d'adjudicació PROCEDIMENT OBERT PER CONCURS.

**5- PLA D'OBRA, PROGRAMA DE TREBALL, TERMINI D'EXECUCIÓ.**

A fi d'emplenar el Artº. 233.e) de la Llei de Contractes del Sector Públic (LCSP LLEI 9/2017, DE 8 DE NOVEMBRE), es fixa un termini global per a l'execució de les obres de quinze mesos (15). Es presentarà un programa d'obres valorat i signat (Diagrama de barres).

Barcelona, juny 2026

Sg. Rafael Vila Rodríguez

Arquitecte autor del projecte -

**6- TERMINI DE GARANTIA.**
S'estableix un termini de garantia d'UN ANY d'acord amb el preceptuat en el Artº. 210.3 de la LCSP LLEI 9/2017, DE 8 DE NOVEMBRE.

7- ART. 144 DEL REGLAMENT GENERAL DE CONTRACTACIÓ DE L'ESTAT.
D'acord amb l'especificat en el referit article, el Contractista estarà obligat a presentar: UN PROGRAMA DE TREBALL, en el termini d'un mes excepte causa justificada, des de la notificació de l'autorització per a iniciar les obres.

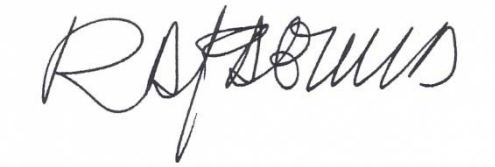
**8- REVISIÓ DE PREUS.**
La revisió serà aplicable a tenor del preceptuat en la Llei de Contractes del Sector Públic (LCSP LLEI 9/2017, DE 8 DE NOVEMBRE) arts. 103-105 i en els art. 104 del R.G.L.C.A.P. hauran de portar clàusula de revisió de preus, tots aquells contractes que s'executin a partir d'UN ANY de la seva adjudicació i s'hagi realitzat el 20% del cost total d'aquest.
* No és d'aplicació a causa del termini d'execució.

**9.- NORMES D'OBLIGAT COMPLIMENT.**
"D'acord amb l'article 1r A) Un, del Decret 462/1971 d'11 de març, en la redacció del present projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció".

A més, en la redacció del present projecte i en l'execució de les obres a les quals aquest es refereix, es consideren com a Normes d'obligat compliment les que puguin ser aplicable a les diferents unitats d'obra que vinguin dictades per la Presidència del Govern, Ministeri de l'Habitatge, després d'Obres Públiques. Transports i Medi Ambient, i avui de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana així com la Normativa vigent en matèria d'Higiene i Seguretat en el Treball, el CTE a més de les quals sobre aquesta matèria hagi apuntat el Parlament de la Generalitat de Catalunya, al coneixement del qual i estricte compliment estarà obligat el Contractista executor de les obres.

Barcelona, juny 2026

Sg. Rafael Vila Rodríguez



Arquitecte autor del projecte

Ajuntament de
Sant Andreu de
Llavaneres

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA FINCA DE CAN CABOTET, SITUADA A L'AVINGUDA DE SANT ANDREU, 10, A DEPENDÈNCIES DE LA POLICIA LOCAL**

MA II PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ D'ACORD AMB L'ARTICLE 127.1 DEL REGLAMENT DE LA L.C.A.P. RD 1098/2001. De 12 d'octubre.

**MA II PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ D'ACORD AMB L'ARTICLE 127.1 DEL REGLAMENT DE LA L.C.A.P. RD 1098/2001. De 12 d'octubre .**

En aquest cas el pressupost per a coneixement de l'Administració és igual al pressupost de les obres ja que les despeses corresponents a l'estudi i elaboració del projecte no procedeixen del pressupost de les mateixes i no hi ha expropiacions necessàries ni restabliment de serveis, ni drets reals ni servituds afectades.

RESUM PRESSUPOST
**RESUM PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ**

**RESUM PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ**

| | | |
|---|---|---|
| 01.01 | OBRA PRINCIPAL | 1.942.843,21 |
| 01.06 | GESTIÓ DE RESIDUS | 29.332,95 |
| 01.07 | SEGURETAT I SALUT | 25.621,31 |
| 01 | PEM | 1.997.797,47 |
| 13,00% | DESPESES GENERALS | 259.713,67 |
| 6,00% | BENEFICI INDUSTRIAL | 119.867,85 |
| | PEC | 2.377.378,99 |
| 21,00% | IVA | 499.247,59 |
| PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ | | 2.876.628,58 |

El present pressupost d'execució material puja la quantitat de: UN MILIÓ NOU-CENTS NORANTA-SET MIL SET-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS (1.997.797,47 €)

El present pressupost base de licitació puja la quantitat de: DOS MILIONS VUIT-CENTS SETANTA-SIS MIL SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS (2.876.628,58 €)

Barcelona, juny 2026

Sg. Rafael Vila Rodríguez –

Arquitecte autor del projecte –

Ajuntament de
Sant Andreu de
Llavaneres

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA FINCA DE CAN CABOTET, SITUADA A L'AVINGUDA DE SANT ANDREU, 10, A DEPENDÈNCIES DE LA POLICIA LOCAL**

MA III PROGRAMA D'OBRA, PROGRAMA DE TREBALL, TERMINI D'EXECUCIÓ.

**MA III PROGRAMA D'OBRA, PROGRAMA DE TREBALL, TERMINI D'EXECUCIÓ**

A fi d'emplenar el Artº. 233.1.e de la LCSP i Art. 132 del Reglament L:C.A:P. (RD 1098/2001. De 12 d'octubre), es fixa un termini global per a l'execució de les obres de quinze (15) MESOS. S'acompanya un programa d'obres valorat i signat (Diagrama de barres)

El mateix recull els terminis en què hauran de ser executades les diferents parts fonamentals en què es descompon l'obra i les previsions financeres, determinant-se els imports que correspondrà abonar durant cadascun d'ells.

Barcelona, juny 2026

Sg. Rafael Vila Rodríguez –

Arquitecte autor del projecte -

Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres

## PLANING CORRRESPONENT AL PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE LA FINCA DE CAN CABOTET, SITUADA A L'AVINGUDA DE SANT ANDREU, 10, A DEPENDÈNCIES DE LA POLICIA LOCAL

| | CAPITOLS | TOTAL | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 | MES 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **01.01** | **OBRA PRINCIPAL** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.00 | TREBALLS PREPARATORIS | 36.514,71 | | | 7,30 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 3,04 | 10,95 | | | | | |
| 01.01.01 | ENDERROCS | 85.281,55 | 21,32 | 42,64 | 21,32 | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.02 | MOVIMENTS DE TERRES | 28.552,15 | | | 28,55 | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.03 | FONAMENTS | 55.285,03 | | | 55,29 | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.04 | ESTRUCTURA | 99.052,79 | | | 49,53 | 22,01 | 27,51 | | | | | | | | | | |
| 01.01.05 | RAM DE PALETA | 137.039,76 | | | | 27,41 | | 34,26 | 34,26 | 41,11 | | | | | | | |
| 01.01.06 | COBERTES I DESGÜASSOS | 116.252,15 | | | | 58,13 | 58,13 | | | | | | | | | | |
| 01.01.07 | AÏLLAMENTS | 16.492,62 | | | | | | 8,25 | 8,25 | | | | | | | | |
| 01.01.08 | ENGUIXAT I FALS SOSTRE | 43.185,14 | | | | | | | | 21,59 | 21,59 | | | | | | |
| 01.01.09 | PAVIMENTS | 191.532,91 | | | | | | | | 23,94 | 31,92 | 31,92 | 31,92 | 63,84 | 7,98 | | |
| 01.01.10 | APLACATS | 18.552,01 | | | | | | | | 9,28 | 9,28 | | | | | | |
| 01.01.11 | SANITARIS | 15.358,12 | | | | | | | | | | 15,36 | | | | | |
| 01.01.12 | FUSTERIA | 118.992,12 | | | | | | 29,75 | | | 29,75 | 29,75 | | 29,75 | | | |
| 01.01.13 | ALUMINI | 58.664,66 | | | | | | | | 19,55 | | | 19,55 | 19,55 | | | |
| 01.01.14 | MANYÀ | 91.122,61 | | | | | | 10,12 | | | 15,19 | 22,78 | 22,78 | 20,25 | | | |
| 01.01.15 | METALISTERIA | 8.277,51 | | | | | | | | | | | | | 8,28 | | |
| 01.01.16 | ESTUCS | 3.317,27 | | | | | 0,83 | 2,49 | | | | | | | | | |
| 01.01.17 | VIDRIERIA | 4.340,65 | | | | | | | | | 1,09 | | 1,45 | 1,45 | 0,36 | | |
| 01.01.19 | ASCENSOR | 36.500,76 | | | | | | | | | 6,08 | | 9,13 | 9,13 | 12,17 | | |
| 01.01.20 | INSTAL·LACIONS | 576.120,13 | | | | | | | 38,41 | | 115,22 | 115,22 | 115,22 | 115,22 | 76,82 | | |
| 01.01.21 | REG AUTO MÀTIC | 23.860,68 | | | | | | | | | | | | 5,97 | 5,97 | 5,97 | 5,97 |
| 01.01.26 | AJUDES A INDUSTRIALS | 2.073,19 | | | | | | | 0,69 | | 0,69 | | 0,21 | 0,48 | | | |
| 01.01.29 | EQUIPAMIENT FIX | 42.824,78 | | | | | | | | | | | 10,71 | 10,71 | 21,41 | | |
| 01.01.30 | PINTURA | 49.921,96 | | | | | | | | | | | 12,48 | 16,64 | 16,64 | 4,16 | |
| 01.01.31 | JARDIN | 41.212,66 | 3,43 | 4,58 | | | | | | | | | | | | 20,61 | 12,59 |
| 01.01.39 | ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ | 42.515,29 | | | | | 3,54 | 5,31 | | | 7,09 | 7,09 | | 7,09 | 12,40 | | |
| **01.02** | **OBRA PRINCIPAL** | **1.942.843,21** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **01.09** | **GESTIÓN RESIDUOS** | 29.332,95 | 1,96 | 7,33 | 7,33 | 1,47 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 2,44 |
| **01.10** | **SEGURIDAD Y SALUD** | 25.621,31 | **6,41** | **2,56** | **1,28** | **1,28** | **1,28** | **1,28** | **1,28** | **1,28** | **1,28** | **1,28** | **0,85** | **0,85** | **0,85** | **0,85** | **2,99** |
| | **Total PEM mensual** | | **33.115,63** | **57.115,33** | **170.601,21** | **113.336,36** | **95.314,72** | **95.483,10** | **86.907,05** | **120.778,73** | **243.197,17** | **235.332,11** | **225.035,16** | **301.661,80** | **163.608,58** | **32.319,03** | **23.991,49** |
| | **Total PEM a origen** | **1.997.797,47** | **33.115,63** | **90.230,96** | **260.832,17** | **374.168,53** | **469.483,25** | **564.966,35** | **651.873,40** | **772.652,13** | **1.015.849,30** | **1.251.181,41** | **1.476.216,57** | **1.777.878,37** | **1.941.486,95** | **1.973.805,98** | **1.997.797,47** |
| | 13% Benefici Industrial s/PEM mensual | 259.713,67 | 4.305,03 | 7.424,99 | 22.178,16 | 14.733,73 | 12.390,91 | 12.412,80 | 11.297,92 | 15.701,23 | 31.615,63 | 30.593,17 | 29.254,57 | 39.216,03 | 21.269,12 | 4.201,47 | 3.118,89 |
| | 6% Despeses Generals s/PEM mensual | 119.867,85 | 1.986,94 | 3.426,92 | 10.236,07 | 6.800,18 | 5.718,88 | 5.728,99 | 5.214,42 | 7.246,72 | 14.591,83 | 14.119,93 | 13.502,11 | 18.099,71 | 9.816,51 | 1.939,14 | 1.439,49 |
| | Total PEC s/PEM mensual | 2.377.378,99 | 39.407,61 | 67.967,25 | 203.015,45 | 134.870,28 | 113.424,53 | 113.624,89 | 103.419,39 | 143.726,69 | 289.404,65 | 280.045,21 | 267.791,85 | 358.977,55 | 194.694,22 | 38.459,66 | 28.549,89 |
| | 21% IVA s/PEM mensual | 499.249,59 | 8.275,60 | 14.273,12 | 42.633,24 | 28.322,76 | 23.819,15 | 23.861,23 | 21.718,07 | 30.182,61 | 60.774,98 | 58.809,49 | 56.236,29 | 75.385,29 | 40.885,79 | 8.076,53 | 5.995,48 |
| | **Total PBL mensual** | | **47.683,20** | **82.240,36** | **245.648,68** | **163.193,03** | **137.243,67** | **137.486,12** | **125.137,45** | **173.909,29** | **350.179,61** | **338.854,70** | **324.028,13** | **434.362,83** | **235.579,99** | **46.536,17** | **34.545,35** |
| | **Total PBL a origen** | **2.876.628,58** | **47.683,20** | **129.923,56** | **375.572,24** | **538.765,27** | **676.008,94** | **813.495,05** | **938.632,51** | **1.112.541,80** | **1.462.721,41** | **1.801.576,11** | **2.125.604,23** | **2.559.967,06** | **2.795.547,05** | **2.842.083,23** | **2.876.628,58** |

Barcelona, juny 2026

Sg. Rafael Vila Rodríguez – Arquitecte autor del projecte-