

AJUNTAMENT DE RUBÍ

ÀREA DE PLANIFICACIÓ URBANA

Alex Cusidó Garriga  
Col·legiat 32914/2

PROJECTE DE CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

PU-27-2021

MARÇ de 2023



Ajuntament  
de Rubí

**MEMÒRIA  
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**

EXPEDIENT PU-27-2021

**CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA**  
Passatge Puig i Cadafalch, 4 . RUBÍ

AJUNTAMENT DE RUBÍ  
promotor

ALEX CUSIDÓ GARRIGA  
arquitecte

MARÇ 2023

**I. MEMÒRIA**

**MG. Dades generals**

- MG 1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE
- MG 2. AGENTS DEL PROJECTE
- MG 3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

**MD. Memòria Descriptiva**

- MD 1. INFORMACIÓ PRÈVIA. Antecedents i condicionaments del projecte
- MD 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
  - MD 2.1. Descripció General del projecte i dels espais exteriors adscrits
  - MD 2.2. Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres
  - MD 2.3. Descripció de l'edifici. Programa funcional. Descripció general dels sistemes
  - MD 2.4. Relació de superfícies útils i construïdes
- MD 3. PRESTACIONS DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ
  - MD 3.1. Condicions de funcionalitat de l'edifici; relatives a l'ús i a l'accessibilitat
  - MD 3.2. Sistema estructural: Sustentació de l'edifici i sistema estructural, característiques i bases de càlcul
  - MD 3.3. Seguretat en cas d'incendi
  - MD 3.4. Seguretat d'utilització i accessibilitat
  - MD 3.5. Salubritat; Protecció contra la humitat, Protecció contra l'exposició al radó
  - MD 3.6. Protecció contra el soroll
  - MD 3.7. Estalvi d'Energia; Limitació de consum energètic, control de la demanda energètica
  - MD 3.8. Altres requisits de l'edifici

**MC. Memòria Constructiva**

- MC 0. TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY
- MC 1. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI
- MC 2. SISTEMA ESTRUCTURAL
- MC 3. SISTEMES DE L'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS
  - MC 3.1. Terres en contacte amb el terreny
  - MC 3.2. Façanes
  - MC 3.3. Cobertes
  - MC 3.4. Terres en contacte amb l'exterior
- MC 4. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
  - MC 4.1. Compartimentació interior vertical
  - MC 4.2. Compartimentació interior horitzontal
  - MC 4.3. Escales i rampes interiors
- MC 5. SISTEMA D'ACABATS
- MC 6. SISTEMA D'ACABATS DE L'ESPAI EXTERIOR
- MC 7. SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
  - MC 7.1. Instal·lacions d'aigua freda i calenta
  - MC 7.2. Evacuació d'aigües
  - MC 7.3. Instal·lacions tèrmiques
  - MC 7.4. Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques)
  - MC 7.5. Instal·lacions elèctriques
  - MC 7.6. Instal·lacions d'il·luminació
  - MC 7.7. Telecomunicacions
  - MC 7.8. Instal·lacions de protecció contra incendi
  - MC 7.9. Sistemes de protecció contra el llamp
- MC 8. EQUIPAMENT

### **MN. Normativa aplicable**

### **MA. Annexos a la memòria**

MA 1\_ Annex HE 0 i HE 1

MA 2\_ Serveis afectats

### **II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

### **III. PLEC DE CONDICIONS**

- Plec de condicions facultatives
- Plec de condicions tècniques particulars

### **IV. PRESSUPOST**

- Amidament i pressupost
- Quadre de preus 1
- Quadre de descompostos
- Resum del pressupost per capítols

### **V. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL**

### **VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS**

- Memòria i càlcul estructures
- Càlcul instal·lació elèctrica
- Estudi enllumenat
- Estudi geotècnic
- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- Estudi de Gestió de residus d'obra
- Certificació energètica, i resguard sol·licitud etiqueta ICAEN
- Pla de treball
- Instruccions d'ús i manteniment
- Control de qualitat
- E-Distribució\_Notificació i àmbits afectats
- ADIF\_Notificació i àmbits afectats

## MG. DADES GENERALS

### **MG 1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE**

#### **PROJECTE**

Projecte Bàsic i Executiu

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

#### **ANTECEDENTS I OBJECTE DE L'ENCÀRREC**

Es redacta el projecte d'un edifici de nova planta destinat a Centre d'animals de companyia, es determinaran les característiques generals i els costos corresponents per a dur a terme la seva construcció.

El nou edifici s'implanta en un solar buit dins el Sector Q, propietat de l'Ajuntament i qualificat com equipament; aquest sector es troba en fase de desenvolupament industrial i forma part dels terrenys de Can Pi i Vilaroch.

L'objecte del projecte és donar compliment als requisits bàsics que determina el Codi Tècnic de l'Edificació, definir les obres i materials necessaris per executar-les, així com la valoració pressupostària d'aquestes.

Les actuacions donen compliment a l'ús establert.

#### **EMPLAÇAMENT**

El projecte s'emplaça en el Passatge Puig i Cadafalch, 4 del municipi de Rubí.

En el plànols, es descriu gràficament l'emplaçament de la zona on s'han de realitzar les obres.

El solar limita al nord-oest amb la via ferroviària, al sud-oest amb el Passatge Puig i Cadafalch, al sud-est amb la subcentral elèctrica Can Pi de Vilaroch i al nord-oest amb el Passatge Puig i Cadafalch. Al voltant del solar, per la cara sud està la Masia Can Pi de la Vilaroch, en l'actualitat desocupada.

S'ha considerat l'afectació de la línia d'alta tensió i de la via ferroviària per a determinar la ubicació de l'edificació.

#### **MUNICIPI**

08191. Rubí. Vallès Occidental

#### **REFERÈNCIA CADASTRAL**

7215005DF1971N0001BE

Sòl sense edificar amb una superfície segons cadastre de 10.826,00 m<sup>2</sup>

**MG 2. AGENTS DEL PROJECTE****PROMOTOR**

El projecte està promogut pel mateix AJUNTAMENT DE RUBÍ, amb NIF: P0818300F, i domicili a la Plaça Pere Aguilera, 1 del municipi de Rubí (08191).

**EQUIP TÈCNIC REDACTOR**

El present projecte està redactat per l'arquitecte ALEX CUSIDÓ GARRIGA, amb domicili professional a l'Av. Joan Fàbregas, 14 de Bellaterra (08193 Cerdanyola del Vallès) i col·legiat amb el núm. 32914/2 del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya.

L'adreça de correu electrònic és acusido@coac.net i el telèfon 639 767 689.

**DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA**

En compliment de l'article 13 i 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic i de l'article 127 del Reglament general de la Llei de contractes de l'Administració Pública, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 del 12 d'octubre de 2.001, es manifesta que el Projecte compren una obra complerta en el sentit exigint en l'article 125 del Reglament, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per valorar, executar i lliurar l'obra a l'ús general.

**ESTUDIS TÈCNICS PRECEDENTS**

Per la redacció del present projecte s'ha tingut en compte la següent documentació:

<b>Estudi topogràfic</b>	TOPMART Topografia Alfonso D. Martinez Ezpeleta, Enginyer tècnic en topografia Col·legiat núm. 6299 Carrer Miguel Servet 2, 08191 Rubí, Barcelona . Tel.: 620 830 708 am1@topmart.es / www.topmart.es
<b>Estudi geotècnic</b>	LOSOM Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L. Carrer Josep Pla 14, 3r 2a Sant Andreu de la Barca (Barcelona) . Tel.: 93 682 18 96 m.lopez@losom.es / www.losom.es
<b>Certificació energètica</b>	Redactat pel mateix arquitecte projectista
<b>Estudi de seguretat i salut</b>	Redactat pel mateix arquitecte projectista
<b>Estudi de gestió de residus</b>	Redactat pel mateix arquitecte projectista
<b>Altres</b>	L'Ajuntament de Rubí ha facilitat els següents documents que defineixen els serveis dels que disposa l'àmbit on s'edificarà el nou centre: Dades aportades per SOREA, E-DISTRIBUCION, NEDGYA, de Grup Naturgy, ONO i TELEFÒNICA.

Tanmateix se'ns lliure un Avantprojecte del Centre on es defineix el que ocuparà la parcel·la, els volums construïts i una estimació del pressupost global del projecte.

**MD 1. ANTECEDENTS i CONDICIONANTS DEL PROJECTE**

El municipi de Rubí està ubicat a la comarca del Vallès Occidental i té una alçada topogràfica mitjana de 124,00 m, li correspon una zona climàtica C2.

Es tracta d'un solar urbà consolidat destinat a equipament, lliure d'edificació i de geometria irregular.

El solar té una superfície, segons cadastre, de 10.826,00 m<sup>2</sup>.

Segons plànols aportats per l'Ajuntament la superfície del solar és de 8.826,69 m<sup>2</sup>; consta que l'any 2008 es va expropiar part del solar, amb una superfície aproximada de 1.600,00 m<sup>2</sup>, per afectacions de la línia ferroviària.

El Projecte ocupa un àmbit de 2.643,16 m<sup>2</sup> que es situa en la franja Sud/Oest més estreta.

La forma del terreny és triangular i queda delimitat al nord-oest amb la via ferroviària, al sud-oest amb el Passatge Puig i Cadafalch, al sud-est amb la subcentral elèctrica Can Pi de Vilaroch i al nord-oest amb el Passatge Puig i Cadafalch.

La topografia del solar és la resultant de la urbanització del sector i també del desdoblament de la línia ferroviària; per la part Nord/Oest presenta una topografia suau, seguint bàsicament la rasant del Passatge Puig i Cadafalch i molt accidentada en la franja Sud/Est, amb la presència de talussos que limiten amb la línia ferroviària. Tan és així que de l'estudi geotècnic se'n desprèn que totes les terres són de nova aportació, amb reblerts de fins a 7,00 m.

Al voltant del solar, per la cara Nord està la Masia Can Pi de la Vilaroch, entorn protegit i en l'actualitat desocupada.

S'ha considerat l'afectació de la línia d'alta tensió i també de la via ferroviària per a determinar la ubicació de l'edificació.

Urbanísticament, el projecte s'ha resolt seguint les directrius de les Normes Urbanístiques del Pla General d'Ordenació de Rubí; Pla parcial Sector Q2 de l'any 1995, amb les modificacions dels articles 36 (usos) i 76 (assignació d'usos dels Equipaments) de l'any 2006, on es permet que en els equipaments de zones industrials s'admeti l'ús de Servei a la ciutat.

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

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

**MD 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE****MD 2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE i DELS ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS**

Es tracta del projecte de nova construcció d'un edifici destinat a Centre de curta estada d'animals de companyia, situat al Passatge Puig i Cadafalch, núm. 4 del municipi de Rubí, comarca del Vallès Occidental, per a l'Ajuntament de Rubí com a promotor.

Es projecten dos edificis independents, lineals i a quatre vents, separats l'un de l'altre 7,35 m; aquests volums edificats es projecten separats 4,10 m respecte l'alineació del Passatge Puig i Cadafalch, àmbit o franja afectada per la línia d'alta tensió que passa pel carrer, i es disposen allà on la topografia és més suau, paral·lels al carrer. Tota la franja Sud/est més accidentada conserva el talús existent i rep un tractament mínim.

El primer edifici alberga la zona de boxes i està format per deu mòduls iguals, cadascun d'ells disposa de patis oberts per la seva part posterior i accés principal per la façana, que és paral·lela al carrer.

L'altre edifici es destinada a oficines i demés dependències que donen servei al propi centre; aquest, també lineal, disposa de volums decalats entre ells donant resposta als diferents usos i generant façanes retranquejades.

Ambdós edificis projectats són de planta baixa i queden units per una coberta inclinada a una aigua que es va adaptant a les diferents alçades per tal de percebre un únic edifici.

Per la implantació i dimensions de l'edifici es generen espais lliures al seu voltant; en front al Passatge Puig i Cadafalch hi trobem l'espai principal i on hi ha l'accés a l'edifici, aquest espai està pavimentat i enjardinat, i s'utilitza per connectar exteriorment ambdós edificis. Per la part posterior, part de l'espai lliure queda vinculat directament als box i d'altres animals, donant lloc a patis descoberts i delimitats per tanques.

Els espais sota coberta, que es generen entre la coberta principal i el sostres morts a diferent alçada, tindran ventilació creuada a través de reixes situades a la part superior de les façanes oposades. En la façana posterior i en un dels voladís de coberta, es generarà un faldó realitzat amb lamel·les metàl·liques per ocultar-hi les unitats exteriors. S'aprofitarà part de la coberta per posar-hi els elements i equips necessaris per a la instal·lació solar.

## MD 2.2. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

**Planejament** Pla General d'Ordenació Urbanística Municipal de Rubí  
**Qualificació** Clau SE, Equipaments  
**Classificació** Sòl Urbà Consolidat

1. En aquest Pla General s'assignen els usos del sistema general d'equipaments. Normalment, també els del sistema local els quals, no obstant, de no fer-se, podran assignar-se mitjançant el corresponent Pla Especial o el planejament parcial.
2. Sempre que no es disminueixi la superfície global de cada ús podrà variar-se l'assignació d'usos vigents a través d'un Pla Especial d'iniciativa pública.
3. L'ús de Serveis a la ciutat s'admet en tot els espais qualificats d'Equipaments, llevat dels que tinguin específicament i única assignat l'ús esportiu. Si fos el cas que l'ús concret del servei a la ciutat sigui assimilable a un ús industrial per les molèsties que pugui ocasionar, s'admetrà en les àrees industrials, però en les àrees residencials caldrà la redacció d'un Pla Especial d'assignació d'usos, justificant la conveniència i establint les mesures correctores adients.
4. Altres alteracions del sistema d'equipaments implicaran la modificació o revisió del Pla General.

### Altres Decrets d'aplicació

1. El Projecte cal que consideri les limitacions a la propietat, contingudes en els articles 13 a 16 de la LSF i en els articles 25 a 30 del RSF. S'aporta un planell de projecte on quedi identificat, el Domini Públic Ferroviari, la Zona de Protecció i la Línia Límit d'Edificació segons esquema facilitat per Adif.  
Finalment, i abans de l'inici de les obres caldrà sol·licitar autorització a Adif.
  - Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario (LSF)
  - Real Decreto 2387/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario (RSF).
2. Llei correcte de contractes del Sector Públic, Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

## MD 2.3. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI. PROGRAMA FUNCIONAL I DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES

Comentada la configuració general de l'edifici en l'apartat MD 2.1 "Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits", a continuació es fa una descripció dels diferents usos que es donen en aquest edifici, indicant les seves característiques principals.

### Edifici A

#### Boxes

Cos aïllat en planta baixa, format per 10 mòduls iguals separats entre si amb tancaments de bloc de formigó i amb un intereix de 2,55 m. La coberta és invertida i a dues aigües, amb el canaló situat paral·lel a la façana principal; el cobriment és de xapa perfilada minionda subjectada sobre corretges que recolzen damunt l'estructura principal.

Els tancaments de façana són de reixa metàl·lica d'acer galvanitzat amb quadrícula rectangular, de mides 100x30x30 mm; allà on no hi ha porta i ocupant la part central amb una alçada d'1,60 m, es preveu l'aplatat amb panells de fibrociment HD de 8 mm d'espessor a fi efecte de minimitzar les inclemències meteorològiques ocasionades pel vent. Aquest sistema lleuger, utilitzat en ambdues façanes oposades, permet una ventilació creuada constant de l'interior dels boxes, evitant així possibles condensacions, i també dur a terme la neteja amb mànega. Els panells aniran fixats amb grapes d'acer galvanitzat mate en forma de U, per la part interior, i cargol amb rosca de cap avellanat i sistema "allen" per facilitar-ne el desmuntatge o reposició, si s'escau.

Aquest edifici es disposa sobre un terreny pla.

La superfície construïda total és de 114,45 m<sup>2</sup> i la superfície útil de 93,10 m<sup>2</sup>.

Els espais exteriors vinculats als boxes, patis posteriors, ocupen una superfície útil total de 262,94 m<sup>2</sup>.

### Edifici B

#### Administració i dependències

Cos aïllat en planta baixa, format per 5 mòduls decalats entre si; cadascun d'ells respon a un programa funcional determinat i es modulen a partir d'una estructura modular amb un intereix de 4,25 m.

La coberta és a una aigua, amb el canaló vist situat paral·lel a la façana principal; l'acabat de la coberta és a base de xapa perfilada minionda fixada damunt de panell Sandwich autoportant tipus Ondutherm o equivalent, que recolza damunt l'estructura principal metàl·lica.

Els tancaments de façana són mòduls autoportants realitzats amb una estructura de fusta i aïllament interior de cel·lulosa, per la cara exterior es complementa amb una altre panell de fibra de fusta acabat amb revestiment llis tipus Sate, per la cara interior també s'hi adhereix un panell idèntic acabat amb placa de cartró guix.

El gruix total dels tancaments de façana que delimiten la zona de despatx, recepció, serveis, sala de veterinària i pas és de 35 cm; la resta dels tancaments de façana tenen un gruix inferior ja que les prestacions o les exigències per a espais destinats a magatzem i bugaderia no són les mateixes. Per els volums que ocupen els Box 1 i 2 i la zona d'acollida de gats s'utilitzen tancaments de bloc de formigó armat, de 30 cm de gruix; l'acabat interior és vist i enrajolat i per la cara exterior arrebossats amb morter de ciment i pintats.

La decisió d'utilitzar un entramat lleuger de fusta respon al fet d'incorporar un sistema constructiu d'alta eficiència energètica juntament amb les dades obtingudes de l'estudi geotècnic que descarten la utilització de sistemes constructius rígids que no puguin absorbir possibles assentaments diferencials, com podrien ser per exemple els tancaments de fàbrica ceràmica.

Aquest edifici es disposa lleugerament esgraonat per adaptar-se a la topografia del terreny i a l'espai exterior davanter, amb un pendent constant del 2% en sentit NE/SO; la coberta continua i lineal absorbeix, visualment, aquests petits desnivells dels paviments.

La superfície construïda total és de 190,66 m<sup>2</sup> i la superfície útil de 155,27 m<sup>2</sup>.

Els espais exteriors vinculats a l'edifici principal, patis posteriors, ocupen una superfície útil total de 410,10 m<sup>2</sup>.

### Zones comunes de circulació

Amb una longitud de 76,82 m i una amplada mitja de 7,10 m davant l'edifici A i de 4,10 m davant l'edifici B, es genera un espai exterior que comunica i dona accés als dos edificis. Aquest espai, paral·lel al carrer, rep tractaments diferents en quant al tipus de paviments utilitzats; és també per on hi transcorren les instal·lacions principals del centre, aigua, electricitat i xarxa de sanejament.

### Aparcament

El centre preveu un espai cobert per aparcament.

Aquest espai, amb unes dimensions de 4,10 m x 5,85 m, fracciona l'edifici B en dos volums, el principal i el cos destinat a l'acollida de gats, tanmateix queden units per la coberta que presenta un ressalt en aquest punt.

La zona d'aparcament queda oberta pel seu front principal i posterior, garantint i preservant les visuals cap al fons de la parcel·la.

## MD 2.4. RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES

### EDIFICI A . BOXES

#### Planta Baixa

Total Superfície Útil	93,10 m2
Total Superfície Construïda	114,45 m2

### EDIFICI B . ADMINISTRACIÓ I DEPENDÈNCIES

#### Planta Baixa

Total Superfície Útil	155,27 m2
Total Superfície Construïda	190,66 m2

---

Total Superfície Útil	248,37 m2
Total Superfície Construïda	305,11 m2

## MD 2.5. DURADA DE L'OBRA

Es preveu un temps estimat de VUIT mesos per a l'execució de les obres descrites en el projecte.

Donat el termini d'execució dels treballs, no es preveu cap revisió de preus, en tot cas es regirà pel que especifiqui el plec de condicions administratives que defineixi la contractació de les obres.

En l'annex VI s'adjunta quadre resum del Pla de treball.

## MD 3. PRESTACIONS DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

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

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

Funcionalitat	→ Accessibilitat
Seguretat	→ en cas d'Incendi
	→ d'Utilització
Habitabilitat	→ Salubritat
	→ Protecció contra el soroll
	→ Estalvi d'energia

Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

### MD 3.1. CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ÚS I A L'ACCESSIBILITAT

El CTE s'aplicarà a les obres d'edificació de nova construcció, excepte en construccions que compleixin les següents premisses: Senzillesa tècnica i escassa entitat constructiva; no tinguin caràcter residencial o públic, ja sigui de forma eventual o permanent; es desenvolupin en una sola planta i no afectin a la seguretat de les persones.

Dins l'edifici objecte s'hi desenvolupen diferents activitats que formen part d'un mateix ús, així doncs l'activitat oficina es considerarà l'activitat principal o més representativa del Centre; aquest espai, juntament amb la resta de dependències que li són annexes, representa una superfície de 92,32 m2 < 100 m2.

Tot i no ser un edifici amb ús habitatge, es dona resposta a les condicions d'accessibilitat a l'edificació que determina el D135/1995 Codi d'accessibilitat i CTE DB SUA-9 Accessibilitat, per itineraris accessibles.

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat es compliran les condicions funcionals, i de dotació dels elements accessibles que s'estableixen a continuació.

#### 3.1.1 Accessibilitat en l'exterior de l'edifici

Es disposa d'un itinerari adaptat que comunica l'entrada de l'edifici amb la via pública.

Es disposa d'una rampa exterior amb un 8% de pendent i una longitud de 5,10 m que dona accés als box de primera acollida, a través d'aquest s'accedeix interiorment fins la zona de recepció de l'edifici B.

#### 3.1.2. Accessibilitat horitzontal de l'edifici

L'accés principal i les zones d'ús comunitari queden comunicades entre si a través d'un itinerari accessible: L'interior de l'edifici principal no té passadissos ni graons; pel que fa a les dimensions de les portes que comuniquen les diferents dependències, aquestes compleixen les dimensions mínimes d'amplada, alçada, mecanismes d'obertura i classificació a l'impacte de les portes amb vidre.

Hi ha un espai de gir on es pot inscriure un cercle de ø1,50 m lliure d'obstacles en el vestíbul d'entrada.

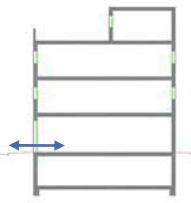
En ambdues cares de les portes hi ha un espai horitzontal on es pot inscriure un cercle de ø 1,20 m.

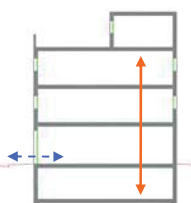
En Planta Baixa hi ha una cambra higiènica accessible d'ús compartit per ambdós sexes, vinculada a l'activitat professional d'ús administratiu tot i que l'atenció al públic és molt puntual.

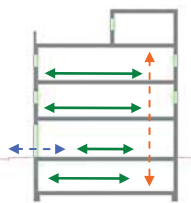
*S'adjunta Fitxa justificativa del DB Utilització i Accessibilitat*

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

<p><b>ACCESSIBILITAT EXTERIOR</b></p>  <p>Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext. - elements annexos.</p>	<p><b>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</b></p> <p><b>Edificis o establiments d'ús públic:</b></p> <p>→ <b>Itinerari adaptat o practicable</b> * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics <input type="checkbox"/></p> <p><b>Edificis o establiments d'ús privat:</b></p> <p>→ <b>Itinerari practicable</b> * edificis ≥ PB + 2PP <input type="checkbox"/> * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor <input type="checkbox"/></p> <p>→ <b>Itinerari adaptat</b> * edificis amb habitatges adaptats <input type="checkbox"/></p>	<p><b>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</b></p> <p>→ <b>Itinerari accessible per a tots els edificis</b> <input checked="" type="checkbox"/> (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)</p>
--	---	---

<p><b>ACCESSIBILITAT VERTICAL</b></p> <p>Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)</p>  <p>Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari</p>	<p><b>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</b></p> <p><b>Edificis o establiments d'ús públic:</b></p> <p>→ <b>Itinerari adaptat o practicable</b> * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics <input type="checkbox"/></p> <p><b>Edificis o establiments d'ús privat:</b></p> <p>→ <b>Itinerari practicable:</b> * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor <input type="checkbox"/> * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor <input type="checkbox"/> * aparcaments &gt; 40places <input type="checkbox"/></p>	<p><b>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</b></p> <p>→ <b>Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits:</b> <input type="checkbox"/></p> <p>* edificis &gt; PB + 2PP * edificis / establiments amb Su &gt; 200 m<sup>2</sup> (exclosa planta accés) * <u>plantes</u> amb zones d'ús públic amb Su &gt; 100 m<sup>2</sup> * <u>plantes</u> amb elements accessibles</p>
--	--	--

<p><b>ACCESSIBILITAT HORIZONTAL</b></p> <p>Mobilitat en una mateixa planta</p>  <p>Comunicació punt d'accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari</p>	<p><b>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</b></p> <p><b>Edificis o establiments d'ús públic:</b></p> <p>→ <b>Itinerari adaptat o practicable</b> que comunicui el punt d'accés de la planta amb: * elements adaptats → taula d'usos públics <input type="checkbox"/></p> <p><b>Edificis o establiments d'ús privat:</b></p> <p>→ <b>Itinerari practicable</b> que comunicui el punt d'accés de la planta amb: * entitats o espais <input type="checkbox"/> * dependències d'ús comunitari <input type="checkbox"/></p>	<p><b>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</b></p> <p>→ <b>Itinerari accessible</b> que comunicui el punt d'accés de la planta amb: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>* zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles</p>
---	---	--

Itineraris	ADAPTAT (D. 135/1995) <input type="checkbox"/>	ACCESSIBLE (DB SUA) <input checked="" type="checkbox"/>	PRACTICABLE (D. 135/1995) <input type="checkbox"/>
<b>PARÀMETRES GENERALS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplada: ≥ 0,90 m</li> <li>- Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut</li> <li>- Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m</li> <li>- Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m.</li> <li>- Paviment: és no lliscant <input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplada: ≥ 1,20 m S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis de direcció /forats de pas</li> <li>- Alçada: ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit)</li> <li>- Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m)</li> <li>- Espai de gir: Ø ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* al vestíbul d'entrada (o portal),</li> <li>* al fons de passadissos de &gt;10m,</li> <li>* davant ascensors accessibles o espai per a previsió</li> </ul> </li> <li>- Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* no conté elements ni peces soltes (graves i sorres)</li> <li>* pelluts-moqueles: encastats o fixats al terra</li> <li>* sols resistents a la deformació (permeten circulació i arastrada d'elements pesats, cadires roda, etc,</li> </ul> </li> <li>- Pendent: ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal)</li> <li>- Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic</li> <li>- amb bandes de senyalització visuals i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplada: ≥ 0,90 m</li> <li>- Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut</li> <li>- Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de Ø 1,20 m.</li> </ul>
<b>PORTES garantiran</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplada: ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m</li> <li>- Alçada: ≥ 2,00 m</li> <li>- Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un Ø1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor</li> <li>- Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.</li> <li>- Portes de vidre:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat.</li> <li>* visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplada: ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m)</li> <li>- Alçada: ≥ 2,00 m</li> <li>- Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal Ø1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta)</li> <li>- Mecanismes d'obertura i tancament:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m</li> <li>* funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics</li> <li>* distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m</li> </ul> </li> <li>- Portes de vidre:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3)</li> <li>* si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplada: ≥ 0,80 m</li> <li>- Alçada: ≥ 2,00 m</li> <li>- Espai lliure de gir, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de Ø 1,20 m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor)</li> <li>- Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.</li> </ul>
<b>GRAONS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat.</li> <li>- Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No s'admeten graons <input checked="" type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No inclou cap tram d'escala.</li> <li>- A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm.</li> <li>- Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici.</li> </ul>

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

Itineraris ADAPTAT (D.135/1995) ACCESSIBLE (DB SUA) PRACTICABLE (D.135/1995)

Table with 3 columns: ADAPTAT, ACCESSIBLE, PRACTICABLE. Rows include RAMPES, Pendents, Trams, Replans, Barreseres de protecció, Passamans, Elements protectors.

Itineraris ADAPTAT (D.135/1995) ACCESSIBLE (DB SUA) PRACTICABLE (D.135/1995)

Table with 3 columns: ADAPTAT, ACCESSIBLE, PRACTICABLE. Row includes ASCENSOR with sub-rows for Dimensions cabina, Portes, Botoneres, Passamans, Senyalització.



## Escales. Configuració

D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) 

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

## MD 3.2. SISTEMA ESTRUCTURAL

Memòria i càlcul estructural, consultar apartat VI. Documents i Projectes complementaris.

Tanmateix es fa un avanç de la solució adoptada:

El conjunt edificat es divideix en dos edificis independents que estan per sota dels 40m de longitud, però que adopten una mateixa solució estructural, basada en una estructura de pòrtics metàl·lics que recolzen damunt una llosa de fonamentació.

Arrel de l'estudi geotècnic es realitza una fonamentació superficial sobre el primer nivell, format per un reblert que conté nivells de grava i gravetes de calcària i nivells d'argiles llimoses marrons. Donades les seves característiques i el baix pes de l'estructura es viable realitzar aquest recolzament mitjançant una llosa de fonamentació de 35 cm, amb una tensió per sota del  $0,4 kg/cm^2$ .

Si bé caldrà tenir en compte, les indicacions del geotècnic en front al tractament previ del terreny sota la llosa. S'hauran de retirar un mínim de 50 a 70 cm de reblert, compactar el terreny natural i realitzar un nou reblert detrític mitjançant tongades d'uns 30 cm de tot-ú, degudament compactades ( $>90\%$  del Proctor Modificat) fins assolir la cota de fonamentació.

## Edifici A. Boxes

Estructura metàl·lica conformada per dos pòrtics, amb pilars de tub estructural #90.4 mm i bigues #160.90.4 mm que donen forma a la coberta inclinada a dues vessants invertides, amb aiguafor central.

Aquest pòrtic es repeteix cada 2,55m, coincidint amb l'amplada de les gàbies i queda totalment independent als tancaments de bloc de formigó que les separen; els pilars queden separats entre 2/3 cm dels tancaments i les bigues 10 cm del coronament; aquesta separació es aconsegueix col·locant una platina metàl·lica i un pern per recolzar-hi la biga.

En sentit transversal i a fi efecte d'enriostar l'estructura, es preveuen tres tubs #90.4 mm coincidint amb els pilars, situats a una alçada de 2,26 m.

## Edifici B. Administració i serveis

Estructura metàl·lica conformada per un pòrtic, amb pilars HEB 100 i bigues IPE 240 que donen forma a la coberta inclinada a una aigua.

Aquest pòrtic es repeteix cada 4,25m, coincidint amb els mòduls, decalats en planta, que conformen l'edifici. Donat que es tracta d'una estructura lleugera serà necessari realitzar riostes amb creus de Sant Andreu, utilitzant perfils d'acer tipus L50.5 mm, per a evitar els desplaçaments horitzontals, tant en el pla inclinat de coberta com el vertical.

## MD 3.3. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

## Dades generals de l'edifici:

Ús secundari: Edifici A (Zona Boxes), Sup. útil:  $93,10 m^2 < 100 m^2$

No hi ha locals de risc

Altura d'evacuació sobre rasant,  $h \leq 15m$

Per l'ús i les característiques constructives, No li és d'aplicació el DB SI

Ús principal: Edifici B (Zona ús administratiu en planta baixa), Sup. útil:  $92,32 m^2 < 100 m^2$

No hi ha locals de risc

Altura d'evacuació sobre rasant,  $h \leq 15m$

## Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

S'adjunta la fitxa justificativa del compliment del DB SI corresponent a la part de l'edifici destinat a oficines, recepció, sala de veterinària i boxes d'acollida, on la presència de persones és més freqüent; en les altres dependències l'ús és esporàdic.

A continuació es relacionen els aspectes més importants de la seguretat en cas d'incendi de l'edifici, ordenats per exigències bàsiques i que també s'indiquen en el plànol.

## SI 1. Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi

Segons l'ús previst de l'edifici i la seva superfície construïda es constitueix un únic sector d'incendi.

Reacció al foc dels materials:

Materials de revestiment.

- a. En recorreguts normals → Terres EFL
- b. En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi → Parets i sostres B-s3, d0
- c. En zones ocupables → Parets i sostres C-s2, d0
- d. Els components de les instal·lacions elèctriques (cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.) han de presentar les condicions de reacció al foc que es regulen en la seva reglamentació específica.

### SI 2. Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi

Al ser un edifici aïllat No li és d'aplicació el DB SI 2 Propagació exterior a través de les façanes en horitzontal, en vertical i superficialment per l'acabat exterior o per la cambra ventilada si n'hi ha.

### SI 3. Condicions per a l'evacuació dels ocupants

Cadascun dels mòduls que constitueix l'edifici B té sortida directa a l'exterior, tanmateix es considera una ocupació de l'àmbit d'oficines, recepció, sala de veterinària i boxes de primera acollida de xx persones.

En els magatzems i zona de bugaderia la ocupació es ocasional per tant es considera nul·la.

- a. Ocupació despatx → 1 pers/10 m<sup>2</sup> = 2 pers.
- b. Ocupació lavabo i vestuari → 1 pers/3 m<sup>2</sup> = 3 pers.
- c. Ocupació Sala Veterinària → 1 pers/3 m<sup>2</sup> = 2 pers.
- d. Ocupació Vestíbul → 1 pers/2 m<sup>2</sup> = 5 pers.

L'evacuació de la planta es fa a través d'un recorregut que no supera els 25 m fins a la porta principal que dona directament a l'exterior.

### SI 4. Instal·lacions de protecció contra incendi

Es preveu un extintor d'eficàcia 21A/113B al despatx i un altre a la sala de veterinària.

Es col·locarà un extintor de CO2 al costat del quadre elèctric.

### SI 5. Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici

Tenint en compte que l'edifici té una alçada d'evacuació = 0,00 m, no li és d'aplicació l'exigència SI 5 Intervenció de bombers segons la secció SI 5 del DB SI; tanmateix l'emplaçament de l'edifici garanteix les condicions d'aproximació i entorn per tal de facilitar la intervenció de bombers.

### SI 6. Condicions de resistència al foc de l'estructura

Es garanteix una resistència al foc dels elements estructurals per un edifici d'ús administratiu, i per una alçada d'evacuació dels ocupants sobre rasant  $h \leq 15$  m, de R 60.

S'aplicarà pintura intumescent fins assolir el grau de protecció establert.

La pintura s'aplicarà en tots els pilars, jàsseres i corretges que configuren l'estructura metàl·lica de l'edifici B, corresponent a la recepció, despatx, vestuari, sala veterinari i pas.

Sempre caldrà constatar i confirmar el càlcul dels revestiments de protecció al foc amb les característiques del material garantides per l'assaig corresponent.

## MD 3.4. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA i al D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten al final d'aquest apartat.

### Condicions per limitar el risc de caigudes

A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint. Es considera la configuració de les escales. Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o fàcilment desmuntables.

### Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació i que es detallen a l'apartat MC 3 "Sistemes de l'envolupant i d'acabats exteriors" i MC4 "Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors" –. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

### Condicions per limitar el risc d'immobilització

El bany te porta amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

### Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior i els valors es recullen a l'apartat MC 6.9 "Instal·lacions d'il·luminació".

Es disposa d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació fins a la sortida a l'exterior i els valors es recullen a l'apartat MC 6.9 "Instal·lacions d'il·luminació".

### Condicions d'accessibilitat

Les condicions que donen resposta al requisit bàsic d'accessibilitat es justifiquen a l'apartat MD 3.1.2 d'aquesta Memòria. (Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat).

### Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

No es preveu disposar d'instal·lació al llamp ja que un cop avaluada la necessitat de disposar-ne i calculat el nivell d'eficiència de la instal·lació, el valor 4 del nivell de protecció està dins dels marges on la instal·lació no és obligatòria.

*fitxa justificativa del DB SUA-8 "Instal·lació de Protecció al Llamp"*

Ref. del projecte Centre curta estada animals de companyia\_Rubi

### NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

<b>NO</b> és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → <b>Ne ≤ Na</b>			
<b>SÍ</b> és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → <b>Ne &gt; Na</b>	✓	<b>Ne = 0,012340</b>	<b>Na = 0,011000</b>
	* Edificis amb altura > 43m			
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			

### PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

<b>Ne</b> <b>FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI</b>	• <b>Ng</b> : (núm. impactes / any km <sup>2</sup> ) Densitat d'impactes sobre el terreny	<b>Municipi:</b> Ng impactes / any km <sup>2</sup> :	<b>Rubí</b> <b>5,00</b>
	• <b>Ae</b> : (m <sup>2</sup> ) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	<b>2.468,00 m<sup>2</sup></b>
	• <b>C1</b> :	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	<b>C1 = 0,50</b>
	Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	<b>C1 = 0,75</b>
		* edifici aïllat →	<b>C1 = 1,00</b> ✓
	* edifici situat a dalt d'un turó →	<b>C1 = 2,00</b>	
• <b>Ne = Ng x Ae x C1 x 10<sup>-6</sup> = 5,00 x 2.468,00 x 1,00 x 10<sup>-6</sup></b>			<b>Ne = 0,012340</b> impactes /any

<b>Na</b> <b>RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI</b>	• <b>C2</b> : coeficient segons tipus de construcció	<b>Estructura metàl·lica i coberta:</b>		<b>Estructura formigó i coberta:</b>		<b>Estructura fusta i coberta:</b>		
		metàl·lica	C2 = 0,50 ✓	metàl·lica	C2 = 1,00	metàl·lica	C2 = 2,00	
		formigó	C2 = 1,00	formigó	C2 = 1,00	formigó	C2 = 2,50	
		fusta	C2 = 2,00	fusta	C2 = 2,50	fusta	C2 = 3,00	
	• <b>C3</b> : coeficient segons el contingut de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →				<b>C3 = 3,00</b>		
		* edifici amb altres continguts →				<b>C3 = 1,00</b>		✓
	• <b>C4</b> : coeficient segons l'ús de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →				<b>C4 = 0,5</b>		
		* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent				<b>C4 = 3,00</b>		
		* resta d'edificis →				<b>C4 = 1,00</b>		✓
	• <b>C5</b> : necessitats de continuïtat de les activitats que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →				<b>C5 = 5,00</b>		
* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →				<b>C5 = 5,00</b>				
* resta d'edificis →				<b>C5 = 1,00</b>		✓		
• <b>Na = <math>\frac{5,5}{C2 \times C3 \times C4 \times C5} 10^{-3} = \frac{5,5}{0,50 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00} 10^{-3}</math></b>							<b>Na = 0,011000</b>	

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

<b>INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP</b>	• EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E	$E \geq 1 - \frac{Na}{Ne} = 1 - \frac{0,011000}{0,012340}$	<b>E ≥ 0,11</b>
	• NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E El valor del nivell de protecció de la instal·lació condicionarà les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4 0 ≤ E < 0,80 3 0,80 ≤ E < 0,95 2 0,95 ≤ E < 0,98 1 E ≥ 0,98	✓ → la instal·lació de protecció contra el llamp <b>no és obligatòria</b>
	* Edificis amb altura > 43m		
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici **No** disposarà d'un sistema de protecció al llamp

### MD 3.5. SALUBRITAT. PROTECCIÓ EN FRONT DE LA HUMITAT

#### MD 3.5.1. DB HS 1. Protecció en front de la humitat

Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys.

El grau d'impermeabilitat exigint en cobertes és únic i independent de factors climàtics.

És garantida l'estanqueïtat en tota la superfície de coberta.

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1 per tal d'assolir aquest grau d'impermeabilitat.

Els punts singulars dels terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions del DB HS 1 respectivament.

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció contra la humitat.

Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

#### Pel que fa al disseny de les façanes:

Grau d'exposició al vent: zona eòlica C

Zona pluviomètrica III

L'altura de coronament de l'edifici és inferior a 15m, en un entorn poc ventós

El que suposa un grau d'impermeabilitat 3.

De la Taula 2.7. Condicions de l'execució de les façanes, se'n desprèn que aquestes estigui formada per: R1+B1+C1

R1 El revestiment exterior cal que tingui una resistència mitja a la filtració.

B1 Cal disposar al menys d'una barrera de resistència mitja a la filtració.

C1 cal utilitzar al menys una fulla principal de gruix mig.

#### Per al disseny de terres:

El terreny té un coeficient de permeabilitat Ks >10-5 cm/s

No es detecta la presència de nivell freàtic fins la fondària assolida pels sondeigs.

El que suposa un grau d'impermeabilitat 2 per als terres i murs en contacte amb el terreny.

De la Taula 2.4. Condicions de l'execució dels terres, se'n desprèn que la solera estigui formada per: C2+C3+D1

C2. Quan el terra es construeixi in situ cal utilitzar formigó de retracció moderada.

C3. Cal realitzar una hidrofugació complementaria del terra mitjançant l'aplicació d'un producte líquid colmatador de porus sobre la superfície acabada del mateix.

D1. Cal disposar d'una capa drenant i una filtrant sobre el terreny situat sota el terra. En el cas que s'utilitzi com a capa drenant un encaixat de graves, cal col·locar una làmina de polietilè per damunt d'ella.

*fitxa justificativa del DB HS-1 "Protecció enfront de la humitat"*

**ÀMBIT D'APLICACIÓ** (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

**DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES**

Zona Pluviomètrica <a href="#">Taula 5</a>	II	III	✓	IV	V	<b>Grau d'impermeabilitat</b>	<b>3</b>	
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C							✓
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40	41-100				
Classe d'entorn <a href="#">Taula 6</a>	E0		E1		✓			

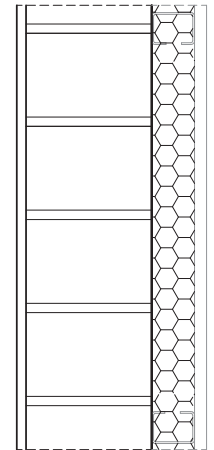
**CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES**

FAÇANA CARA VISTA	Amb cambra d'aire	Ventilada	Grau ≤ 5	B3+C1			
	Amb cambra d'aire	No ventilada	Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2		
			Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2	B2+C1+J1+N1		
			Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2			
			Grau ≤ 5	B3+C1			
			Grau ≤ 5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire		Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2		
			Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2			
			Grau ≤ 5	B3+C1			
			Grau ≤ 5	B3+C1			
			Grau ≤ 5	B3+C1			
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	Amb cambra d'aire	No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1		
			aïllament situat a la cambra d'aire	Grau ≤ 4	R1+B2+C1		
			Grau ≤ 5	B3+C1			
			Grau ≤ 5	B3+C1			
			Grau ≤ 5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1		✓
			Grau ≤ 5	R3+C1			
			aïllament a l'interior del full principal	Grau ≤ 2	R1+C1		
			Grau ≤ 3	R1+B1+C1			
			Grau ≤ 5	R3+C1	B3+C1		✓
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 5	B3+C1		
			aïllament situat a la cambra d'aire	Grau ≤ 4	R2+C1		
			Grau ≤ 5	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	
		No ventilada	Grau ≤ 4	R1+B2+C1			
			Grau ≤ 5	R2+B1+C1			
			Grau ≤ 5	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	

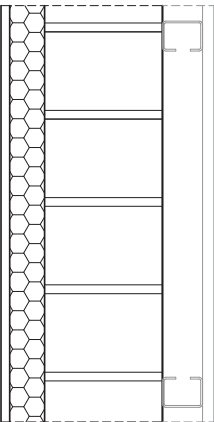
**CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS**

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓
--	---

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT  
Disseny de façanes

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire aïllament situat a l'interior del full principal		R1+B1+C1	Grau d'impermeabilitat ≤ 3
	R1	<b>Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració</b> - Revestiment continu: Gruix entre 10-15 mm o acabat amb una capa plàstica prima Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració	✓
	C1	<b>Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:</b> - Fàbrica de mig peu de maó ceràmic La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm <sup>2</sup> · min) - Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix. - Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm <sup>3</sup> . En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser ≤ 5 g/(cm <sup>2</sup> · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm <sup>2</sup> · min) - Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.	
	B1	<b>Barrera contra la penetració d'aigua de resistència mitja a la filtració</b> - Aïllament no hidròfil	✓

**FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT**  
**Disseny de façanes**

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire aïllament situat a l'exterior del full principal		R1+B2+C1	Grau d'impermeabilització ≤
	R1	<b>Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració</b> - Revestiment continu: Gruix entre 10-15mm o acabat amb una capa plàstica prima Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració	✓
	C1	<b>Full principal:</b> fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents: - Fàbrica de mig peu de maó ceràmic La succió del maó ha de ser $\leq 0,45 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ - Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix. - Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció $\leq 0,32 \text{ g}/\text{cm}^3$ . En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser $\leq 5 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser $\leq 7 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ - Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	B2	<b>Barrera contra la penetració d'aigua de resistència alta a la filtració</b> - Aïllament no hidròfil disposat per l'exterior del full principal	✓

**MD 3.5.2. DB HS 2. Recollida i evacuació de residus**  
 Aquest Document Basic NO és d'aplicació.

**MD 3.5.3. DB HS 6. Protecció contra l'exposició al radó**

El municipi de RUBÍ pertany a la Zona I, segons l'apèndix B del DB HS 6.

Per tal de limitar el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny, el projecte limitarà que la presència de radó dins dels espais habitables sigui inferior al nivell de referència de 300 Bq/m<sup>3</sup> (mitjana anual de concentració de radó).

Es proposa la col·locació d'una barrera de protecció tipus làmina amb  $D < 10\text{-}11 \text{ m}^2/\text{s}$  i  $d \geq 2 \text{ mm}$ , entre el terreny i els locals habitables de l'edifici.

*fitxa justificativa del DB HS-6 "Protecció contra el radó"*

## JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Municipi(\*): **Rubí**Zona: **ZONA I**

(\*)Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS 6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.

Les solucions que caldrà adoptar al projecte corresponen a municipis situats a la **ZONA I**.

- ZONA I**       Barrera de protecció      **o bé**       Cambra d'aire ventilada
- ZONA II**       Barrera de protecció      **i també**       Espai de contenció ventilat
- o bé**
- Sistema de despressurització del terreny

## CARACTERÍSTIQUES DE LES SOLUCIONS TÈCNiques PREVISTES

Característiques de les solucions que s'adopten al projecte per limitar o mitigar el pas del radó provinent del terreny a l'interior dels espais habitables:

 **Barrera de protecció**

- Està col·locada entre el terreny i els locals habitables de l'edifici.
- Té continuïtat: els junts i les trobades amb elements que l'interrompin estan segellats.
- No té fissures que permetin el pas del radó per convecció.
- Té un gruix (d) i un coeficient de difusió al radó (D) tal que l'exhalació a través de la barrera (E)<sup>(1)</sup> és inferior al valor d'exhalació límit (E<sub>lim</sub>)<sup>(2)</sup>.

Justificació:  **La barrera no es calcula**, ja que és una làmina amb  $D < 10^{-11} \text{ m}^2/\text{s}$  i  $d \geq 2 \text{ mm}$  **La barrera es calcula**<sup>(3)</sup>:  $D = \cdot 10 \text{ m}^2/\text{s}$        $d = \text{ mm}$  **Espai de contenció ventilat \***

- Cambra d'aire ventilada** horitzontal o vertical, connectada amb l'exterior i amb ventilació natural o mecànica.
- Local no habitable** amb ventilació natural o mecànica<sup>(5)</sup>

perímetre de la cambra d'aire <sup>(4)</sup>:      msuperfície de ventilació natural mínima:      cm<sup>2</sup> **Sistema de despressurització del terreny \***

- Està format per una xarxa d'elements de captació, instal·lats sobre un reblert granular, amb conductes i/o arquetes poroses.
- El sistema de captació està connectat a un conducte d'extracció i a un sistema d'extracció mecànica<sup>(6)</sup>

**Observacions** <sup>(7)</sup>(\*) **Caldrà comprovar l'eficàcia de la solució emprada mesurant la concentració de radó amb posterioritat a la intervenció.**

## Notes

- (1) El valor de l'exhalació al radó de la barrera (E) ve determinat pel gruix de la barrera (d), la constant de desintegració del radó ( $\lambda$ ), i la longitud de difusió del radó a la barrera (l), segons la fórmula  $E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{\sinh(\frac{d}{l})}$  (apartat 3.1.2.3. del DB HS 6).
- (2) El valor de l'exhalació límit (E<sub>lim</sub>) ve determinat per la concentració de disseny (C<sub>d</sub>), que és un 10% del nivell de referència (300 Bq/m<sup>3</sup>), el cabal de ventilació del local a protegir (Q) i la superfície de la barrera (A), segons la fórmula  $E_{lim} = C_d \cdot Q/A$  (apartat 3.1.2.2. del DB HS 6).
- (3) El dimensionament de la barrera s'ha calculat seguint el procediment descrit a l'apartat 3.1.2. del DB HS6 (veure fitxa "Dimensionament de la barrera de protecció contra el radó").
- (4) Tant si es tracta d'una cambra d'aire vertical com horitzontal, caldrà indicar el seu perímetre total. L'àrea mínima de ventilació natural serà de 10 cm<sup>2</sup>/m de perímetre, i les obertures es disposaran a totes les façanes de forma homogènia, quan es tracti d'una cambra horitzontal (si Sup. > 100 m<sup>2</sup>), o en la part superior, quan es tracti d'una cambra vertical.
- (5) Quan l'espai de contenció ventilat sigui un local no habitable, es considera suficient la ventilació mínima necessària establerta pel DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior) o pel RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis), segons correspongui.
- (6) Les boques d'expulsió es situaran segons l'especificat a l'apartat 3.2.1. del DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior), excepte en el que fa referència a la disposició a la coberta, que es considera opcional.
- (7) En aquest apartat, es poden indicar les solucions complementàries de protecció contra el radó que s'adopten al projecte, sota el criteri i responsabilitat del tècnic projectista, i sempre que es justifiqui que es compleixen les exigències bàsiques.

## MD 3.6. PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL

Aquest Document Basic NO és d'aplicació.

## MD 3.7. ESTALVI D'ENERGIA

El projecte satisfarà les exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE) garantint la demanda energètica necessària per obtenir el benestar tèrmic en funció del clima del municipi, de l'ús de l'edifici i del règim d'estiu i hivern, així com les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat de l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tractant adequadament els ponts tèrmics per limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higròtermics en els mateixos.

A tals efectes s'ha considerat l'àmbit que ocupa el despatx, la recepció, la sala de veterinària, el vestuari, el bany adaptat i la zona de pas, amb una superfície construïda de 87,75 m<sup>2</sup> i una superfície útil de 72,62 m<sup>2</sup>; la construcció on s'ubica l'acollida de gats és un edifici aïllat amb una superfície útil total inferior a 50 m<sup>2</sup> per tant no li és d'aplicació el DB HE 0; la resta de dependències que formen part de l'edifici B, per el seu ús i la nul·la demanda energètica, no requereixen garantir unes condicions tèrmiques de confort, per tant es considera que tampoc els hi és d'aplicació el document.

## MD 3.7.1. DB HE 0. Limitació del consum energètic

El CTE determina el consum energètic dels edificis en funció de la zona climàtica i de l'ús previst.

Zona climàtica: C2

Classe d'higrometria dels espais: 3

El consum energètic d'energia primària no renovable de l'edifici o la part ampliada, en tot cas, no ha de superar el valor límit Cep,lim obtingut segons valors estipulats i en funció de la càrrega interna mitjana, que és de 6 W/m<sup>2</sup>.

Per els edificis d'ús diferent al d'habitatge, la qualificació energètica per a l'indicador "consum energètic d'energia primària no renovable" de l'edifici o la part ampliada ha de ser d'una eficiència igual o superior a la Classe B, d'acord al procediment bàsic per a la certificació d'eficiència energètica dels edificis.

El compliment de l'exigència es justifica mitjançant l'Eina unificada CE3X.

## MD 3.7.2. DB HE 1. Limitació de la demanda energètica

L'edifici compleix amb la secció HE-1 del CTE: *Condicions per al control de la demanda energètica*, de la qual s'adjunta una fitxa resum de les exigències que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i la seva capacitat.

Els valors del Coeficient global de transmissió de l'envolupant (K), el Paràmetre de control solar (Q100) i la Relació del canvi d'aire a 50 Pa (n50) de l'edifici i la comprovació que aquests són inferiors als límits establerts, s'ha calculat mitjançant l'Eina unificada CE3X.

L'absència de condensacions intersticials es justifica mitjançant un document a part annex a la memòria.

La transmitància tèrmica dels tancaments i obertures de l'envolupant tèrmica, la permeabilitat a l'aire de les obertures, així com la transmitància tèrmica de les particions interiors s'especifica a la Memòria constructiva en la qual també es justifica que no se superen els valors límit.

## MD 3.8. ALTRES REQUISITS DE L'EDIFICI

El projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.

Cadascuna de les mesures adoptades es reflecteix en l'apartat de la Memòria Constructiva corresponent al sistema al qual es refereix (envolupant, instal·lacions, etc.) i, en alguns casos, també en els Plànols i/o els Amidaments. També s'incorpora, com a annex al projecte, el Pla de gestió dels residus de construcció que es generaran durant l'obra. A més dels paràmetres obligatoris, s'han adoptat d'altres amb l'objecte de superar els 10 punts mínims establerts pel Decret, fent un total de 23 PUNTS.

*fitxa de Justificació del Decret 21/2006 "Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis"*

<b>ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.</b>		<b>ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC</b>		
DECRET 21/2006		(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)		
DADES DE L'EDIFICI: <b>Centre de curta estada d'animals de companyia</b>				
Situació:				
Comarca:	<b>Vallès Occidental</b>	Municipi:	<b>Rubí</b>	
Nova edificació	<b>x</b>	Reconversió d'antiga edificació	<b>Gran rehabilitació</b>	
USUARIS		USUARIS		
USOS DE L'EDIFICI:	Centres de l'Administració pública, bancs i oficines		<b>12</b>	
Habitatge	Unifamiliar, núm. Hab: Plurifamiliar, núm. Hab:		<b>Docent</b> (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			<b>Sanitari</b> (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs, oficines)	<b>X</b>	<b>Esportiu</b> (polisportius, piscines i gimnasos)		
<b>PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT</b>			<b>PROJECTE</b>	
<b>AIGUA</b> tots els usos				
SANEJAMENT	xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials fins arquet a fora propietat o límit més proper		<b>S</b>	
AIXETES	aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal Q ≤ 12 l/min; Q ≥ 9 l/min a 1 bar		<b>S</b>	
	cisternes de vàters amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible		<b>S</b>	
ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes: temporitzadors o detectors de presència				
<b>ENERGIA</b> tots els usos				
AILLAMENT TÈRMIC	parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos : Km ≤ 0,70 W/m²K (1)(2) obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : Km ≤ 3,30 W/m²K (1)(2)		<b>S</b>	
PROTECCIÓ SOLAR	obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90°), disposen d'element o tractament a l'exterior o entre els dos vidres tal que : factor solar de la part envitrada S ≤ 35%		<b>S</b>	
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	USUARIS DE L'EDIFICI	<b>12</b>	demanda ACS a 60° <b>24</b> l/dia	
	edificis amb demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60° han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica		zona climàtica <b>III</b>	
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria	l'aportació energètica solar és cobreix amb altres fonts d'energies renovables		<b>S</b>
		l'edifici no compta amb suficient aïllament		
en edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que impossibilita la superfície de captació				
en rehabilitació per la configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística				
per protecció patrimoni cultural català		<b>N</b>		
si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule; a qualsevol zona climàtica:		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS <b>70 %</b>		
		la zona no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables <b>0% % (4)</b>		
RENTAVAIXELLES	si es preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles: a l'espai previst, hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta		<b>S</b>	
<b>MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS</b> tots els usos				
PRODUCTES	al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents :		<b>S</b>	
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos				
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un espai fàcilment accessible de 150 dm³ per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig	
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residu :		a l'interior de les unitats privatives <b>S</b>	
			a un espai comunitari <b>S</b>	

<b>ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.</b>		<b>ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC</b>	
DECRET 21/2006		(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)	
<b>PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT</b>			<b>PROJECTE</b>
<b>EDIFICIS D'HABITATGES</b> exclusivament			
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA		<b>S</b>
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA		<b>S</b>
<b>PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT</b>			<b>PROJECTE</b>
<b>MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS</b> tots els usos			
en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:			<b>PUNTS</b>
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90°)	<b>5</b>	
	coberta ventilada	<b>5</b>	
	coberta enjardinada	<b>5</b>	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'asseïllament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	<b>5</b>	
que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural		<b>6</b>	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	<b>6</b>	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	<b>5</b>	<b>S</b>
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	<b>4</b>	
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	<b>6</b>	<b>S</b>
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	<b>8</b>	
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envitrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	<b>4</b>	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	<b>5</b>	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	<b>4</b>	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	<b>4</b>	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	<b>5</b>	<b>S</b>
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	<b>8</b>	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	<b>7</b>	<b>S</b>
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	<b>3</b>	
			<b>23</b>

- (1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, són més restrictius que els del decret de ecoeficiència
- (2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimila a la U<sub>lím</sub>, és a dir, a la Transmissió límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
- (3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
- (4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)



El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal·lat.  
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

## MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

### MC 0. TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

En el solar a edificar no hi ha cap mena de construcció ni instal·lació que calgui enderrocar o retirar ni es preveu l'existència d'elements enterrats. El terreny és pràcticament pla. El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer, a la façana principal. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials.

### MC 1. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

El conjunt projectat preveu la construcció de dos edificis independents, cadascun d'ells amb una cota de fonamentació diferent.

En relació a l'**edifici A** destinat a boxes, la cota de fonamentació és - 0,50 m referida a la cota 0,00 del projecte o el que és el mateix, la cota 93,70 topogràfica, i la cota d'excavació per a l'adequació del terreny amb terres seleccionades i compactades i graves és de - 0,75 m.

En relació a l'**edifici B** destinat a serveis, la cota de fonamentació és - 0,83 m referida a la cota 0,00 del projecte o el que és el mateix, la cota 93,70 topogràfica, i la cota d'excavació per a l'adequació del terreny amb terres seleccionades i compactades i graves és de - 1,13 m.

Els valors anteriors corresponen a una llosa de fonamentació de 50 cm de cantell, que podria variar en funció dels càlculs estructurals obtinguts.

Com a paràmetres de càlcul s'han utilitzat els que l'estudi geotècnic atribueix a la capa A de fonamentació.

### MC 2. SISTEMA ESTRUCTURAL

#### MC 2.1. FONAMENTACIÓ

Segons el Document Bàsic SE-C, a efectes del reconeixement del terreny, aquest edifici, es correspon amb un tipus de construcció C-0 i amb un grup de terreny T-3 (desfavorable), ja que presenta una planta baixa amb una superfície construïda superior als 300 m<sup>2</sup>.

A través de l'estudi geotècnic s'ha detectat una alteració importantíssima de la topografia original del terreny ja que apareixen terres de reblert fins una profunditat de 6,90 m / 7,80 m segons sondeigs; aquest fet obliga a plantejar una llosa de fonamentació recolzada a la capa de reblert. No obstant, per homogeneïtzar els possibles assentaments diferencials es retiraran els primers 0,50 m / 0,70 m per realitzar un nou reblert detrític sobre el que s'executarà la fonamentació.

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

Tot el conjunt de la llosa de fonamentació garanteix un grau d'impermeabilitat 2, amb un grau de permeabilitat del terreny de Ks >10-5 i presència d'aigua baixa.

Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns:

En tot el perímetre de la parcel·la no hi ha cap edificació que afecti a la fonamentació de l'edifici.

Pel replanteig de l'estructura es seguirà el plànol adjunt i cal tenir en compte el següent:

1. Tota la llosa de fonamentació queda estructurada en 5 nivells diferents, un únic nivell per l'edifici A i quatre nivells per l'edifici B, per tal d'adaptar-se a la geometria del terreny. Alhora de fer el replanteig cal preveure els gruixos dels paviments a les diferents estades que determinaran el nivell d'acabat i conseqüentment les cotes de fonamentació.
2. El perímetre de la llosa de fonamentació ( Edifici B ), coincideix amb el de la façana.
3. Les platines dels pilars queden enrasades amb el cantell de la llosa.
4. Els eixos dels pilars es situen a 15 cm del cantell de la llosa.
5. La llosa corresponent a l'Edifici B queda estructurada en 4 nivells diferents:

- a. Zona preparació menjar/magatzem animals  
Cota + 1,07 segons origen replanteig / cota + 0,88 acabat superior llosa fonamentació
  - b. Zona bugaderia/magatzem neteja  
Cota + 0,91 segons origen replanteig / cota + 0,69 acabat superior llosa fonamentació
  - c. Zona recepció/despatx/bany/vestuari/sala veterinària  
Cota + 0,66 segons origen replanteig / cota + 0,44 acabat superior llosa fonamentació
  - d. Zona aparcament/vestíbul/acollida de gats  
Cota + 0,46 segons origen replanteig / cota + 0,24 acabat superior llosa fonamentació
6. El nivell superior d'acabat de la llosa de fonamentació es situa a - 22 cm respecte la cota d'acabat dels paviments interiors.

#### MC 2.2. ESTRUCTURA

El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, dels elements de fonamentació i contenció es satisfà segons els paràmetres establerts en el DB SE-C.

Memòria i càlcul estructural, consultar apartat VI. Documents i Projectes complementaris.

Edifici B

Quadre resum de la numeració dels pòrtics amb la longitud dels pilars; mesurada a partir de la cota superior d'acabat de la llosa de fonamentació (que varia), fins l'ala inferior de les bigues IPE 260;

Nº Pòrtic	Nº Pilars	Alçada pilars (cm)
Pòrtic 1	38 / 48	303 / 383 cm
Pòrtic 2	39 / 49	303 / 383 cm
Pòrtic 3	40 / 50	321 / 399 cm
Pòrtic 4	41 / 51	346 / 424 cm
Pòrtic 5	42 / 52	346 / 424 cm
Pòrtic 6	43 / 53	346 / 409 cm
Pòrtic 7	44 / 54	346 / 424 cm
Pòrtic 8	45 / 55	287 / 348 cm
Pòrtic 9	46 / 56	287 / 366 cm
Pòrtic 10	47 / 57	287 / 366 cm

### MC 3. SISTEMES DE L'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DBs del CTE.

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolupant exterior o de la compartimentació interior, identificats amb un codi de referència que es recull en un plànol que s'adjunta com annex a la Memòria, i agrupats segons la següent classificació:

- 3.1 Terres en contacte amb el terreny
- 3.2 Façanes
- 3.3 Coberta
- 3.4 Compartimentacions interiors verticals
- 3.5 Compartimentacions interiors horitzontals

Per a cada subsistema s'especifica la seva composició així com les seves característiques i prestacions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d'aplicació.

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

Com a annex a la Memòria s'adjunten les fitxes justificatives del DB HS 6 "Protecció contra l'exposició al radó", DB HR "Protecció enfront del soroll" i DB HE 1 "Condicions per al control de la demanda energètica".

#### MC 3.1. TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY

La solera de l'edifici serà armada sobre emmacat de graves i làmina de polietilè, garanteix un grau d'impermeabilitat =2 (Ks >10-5 cm/s i presència d'aigua baixa).



Amb relació a la protecció del gas radó es col·loca una barrera tipus làmina amb coeficient de difusió al radó D 10 m<sup>2</sup>/s i un gruix de 2 mm, que s'ha calculat segons l'apartat 3.1.2 del DB HS 6. Aquesta làmina, es protegeix contra punxonaments per les dues cares.

Es segellaran les trobades de la làmina amb els elements passants (pilars, baixants, conductes, etc.) amb massilles de similars característiques de difusió al radó que aquesta.

ET1: (EDIFICI B . SERVEIS) Solera estructural de formigó armat. Gruix total 50,00 cm

Composició	Gruix (cm)
Làmina contra radó D 10 m <sup>2</sup> /s	-
Terres seleccionades i compactades	15
Capa de protecció contra punxonament (geotextil compatible amb la làmina)	-
Emmacat de graves (HS 1→ D1)	15
Làmina de polietilè (HS 1→ D1)	-
Capa de formigó de neteja	10
Solera estructural de formigó (HS 1→ C2)	50
Pintura de poliuretà bicomponent (per reblliment de porus) (HS 1→ C3)	-

DB HS 1: Solera sense intervenció amb mur flexoresistent: C2+C3+D1/ grau d'impermeabilitat: 2

### MC 3.2. FAÇANES

#### Part cega de les façanes

Les façanes seran a base d'entramat de fusta i quedaran fixades a l'ala dels pilars metàl·lics per la seva part central, a banda i banda de l'estructura principal de fusta es disposaran la resta de gruixos que conformen la façana.

Les façanes tindran un grau d'impermeabilitat  $\geq 3$  (edifici en zona èdica C , altura de l'edifici <15m i zona pluviomètrica III).

EE1: Façana Tipus 1. Corresponent a l'edifici B, Zona de serveis. Gruix total 34,00 cm

Composició	Gruix (cm)
Sistema SATE acabat mineral capa fina	3,5
Aïllament de fibra de fusta	5
Membrana impermeable	-
Entramat principal de fusta: 15 mm OSB-3 /160 mm aïllament / 15 mm OSB	19
Membrana transpirable	-
Cambra d'aire, perfilaria trasdossat	4,5
Placa de guix laminat	1,3

DB HE 1: Façana tipus / U = 0,21 W/m<sup>2</sup>K  $\leq$  0,49 (valor límit taula 3.1.1.a-HE 1 clima C)

DB HS 1: R1+B1+C1/ grau d'impermeabilitat: 3

Taulell OSB/3: Utilitzat per aplicacions estructurals i ambients relativament humits

Revestiment exterior (monocapa), reacció al foc: A1 > C-s3,d0

EE2: Façana Tipus 2. Corresponents a l'edifici A, resta de dependències. Gruix total 27,00 cm

Composició	Gruix (cm)
Sistema SATE acabat mineral capa fina	3,5
Taulell de fusta MDF hidròfug de 12 mm	1,2
Membrana impermeable	-
Entramat principal de fusta: 15 mm OSB-3 /140 mm aïllament / 15 mm OSB	17

Membrana transpirable	-
Cambra d'aire, perfilaria trasdossat	4,5
Placa de guix laminat	1,3

DB HE 1: Façana tipus / U = 0,21 W/m<sup>2</sup>K  $\leq$  0,49 (valor límit taula 3.1.1.a-HE 1 clima C)

DB HS 1: R1+B1+C1/ grau d'impermeabilitat: 3

Taulell OSB/3: Utilitzat per aplicacions estructurals i ambients relativament humits

Revestiment exterior (monocapa), reacció al foc: A1 > C-s3,d0

#### Obertures de les façanes

La fusteria exterior serà de fusta de densitat mitja i envidrament baix emissiu amb cambra d'aire ( aquest tipus de vidre tan sols es col·locarà en la fusteria que forma part de l'àmbit on s'aplica el CTE; la resta de fusteries disposen de vidres 5/10/3+3.

Cap de les finestres disposen de protecció solar exterior.

La designació dels vidres és: (exterior/cambra/interior).

Veure plànol 17 Detalls fusteria.

Exemple de fusteria tipus, utilitzada en la façana posterior, despatx

F7: (Façana posterior Sud/Est) Finestra formada per tres parts, una d'elles oscil·lo batent i doble vidre

Doble vidre amb cambra (5BE/10/4+4) amb una capa de baixa emissivitat (U=2,10 W/m <sup>2</sup> K) (g= factor solar del vidre = 0,6)
--

Fusteria (U= 2 W/m <sup>2</sup> K)
------------------------------------

DB HE 1: U = 2,07 W/m<sup>2</sup>K  $\leq$  2,10 (valor límit taula 3.1.1.a-HE 1 clima C)

Permeabilitat a l'aire = Classe 3 (6 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>)  $\leq$  9 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> (taula 3.1.3.a-HE 1 clima C)

#### Ponts tèrmics

La solució constructiva utilitzada no genera ponts tèrmics.

#### Elements de protecció de les façanes

Al ser un edifici en Planta Baixa no es preveuen elements de protecció.

### MC 3.3. COBERTES

Totes les cobertes de l'edifici són inclinades, amb un pendent del 14%.

En un extrem de la coberta de l'edifici B s'instal·len plaques solars fotovoltaïques.

EE3: Coberta inclinada Tipus 1. Acabada de xapa perfilada minionda. Gruix total 17,00 cm

Superfície = 176,00 m<sup>2</sup>

Composició	Gruix (cm)
Xapa perfilada minionda en acer prelacat	1
Cambra d'aire semi ventilada	2
Placa Onduline bajo teja BT-50	2,5
Panell Sandwich Ondutherm: H19/A100/OSB 10 Tauler aglomerat hidròfug de 19 mm d'espessor	13
Aïllament de poliestirè extruït XPS, amb resistència a la compressió >300KPa, encadellat (0,034 W/mK)	
Tauler de fusta OSB de 10 mm d'espessor	--
Cel ras de plaques de guix laminat (PYL) sistema fix, entramat ocult i suspensió autonivelladora de barra roscada, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis	

EE4: Coberta inclinada Tipus 2. Acabada de xapa perfilada minionda. Gruix total 12,00 cm  
Superfície = 110,97 m<sup>2</sup>

Composició	Gruix (cm)
Xapa perfilada minionda en acer prelacat	1
Cambra d'aire semi ventilada	2
Placa Onduline bajo teja BT-50	2,5
Panell Sandwich Ondutherm: H19/A50/OSB 10 Tauler aglomerat hidròfug de 19 mm d'espessor Aïllament de poliestirè extruït XPS, amb resistència a la compressió >300KPa, encadellat (0,034 W/mK) Tauler de fusta OSB de 10 mm d'espessor	8
Cel ras de plaques de guix laminat (PYL) sistema fix, entramat ocult i suspensió autonivelladora de barra roscada, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis	--

EE5: Coberta inclinada Tipus 3. Xapa perfilada minionda. Gruix total 1,00 cm  
Superfície = 26,62 m x 9,54 m = 253,95 m<sup>2</sup>

Composició	Gruix (cm)
Xapa perfilada minionda en acer prelacat	1

DB HE 1: Coberta inclinada /  $U = 0,39 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$  (valor límit taula 3.1.1.a-HE 1 clima C)  
DB SI: Coberta. No cal reacció al foc de la teulada perquè no pot quedar afectada per un foc exterior d'un altre edifici, ja que no hi ha cap edifici colindant amb façana a menys de 5 m des de la que es poguessin desprendre partícules incendiades sobre la teulada.

#### MC 4. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

Per a les compartimentacions interiors verticals s'ha optat per la utilització d'elements lleugers a base de plaques de guix laminat fixades en perfils d'acer galvanitzat, amb un gruix global de 10 cm.  
Per a les zones humides s'utilitzarà tauler hidròfug.

##### MC 4.1 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL

CVI: Envà de 10 cm Gruix total

Composició	Gruix (cm)
Placa de guix laminat de 15 mm espessor	1,5
Perfilaria acer galvanitzat de 70 mm	7
Placa de guix laminat de 15 mm espessor	1,5

DB SI: A2-s1,d0

#### MC 5. SISTEMA D'ACABATS

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

Acabat pintat amb pintura plàstica sobre les plaques de cartró guix que formen el trasdós interior dels tancaments de façana, les divisòries interiors i els falsos sostres.

Enrajolats amb rajola de valència en tota l'alçada dels paraments verticals; tindran aquest acabat els trams de tancament vertical on hi estiguin adossats sanitaris, rentamans, equip de rentadora, secadora i taulells de treball, tant en la zona de preparació de menjar, bugaderia i sala de veterinària, també el box d'acollida de gats.

Els paviments interiors utilitzats seran de gres porcellànic en tota la zona que ocupa el despatx, la recepció, el vestuari, el bany, la sala de veterinària i la zona de pas; i paviment continu de formigó acabat remolinat mecànic en la resta d'espais, inclús en la zona de boxes.

Es preveu la col·locació de cel ras de plaques de cartró guix en algunes dependències de l'edifici B, d'alçades variables, tal i com es grafia en el plànol 06, acabats pintats amb pintura plàstica. Per les zones humides es col·locarà placa de guix laminat hidròfug tipus WR, vestuari i bany adaptat.

Patis descoberts en la zona de box. Per tal de generar espais amb ombra es proposa la col·locació de malla agrícola de polièster ocupant la meitat de la superfície, subjectada mitjançant tensors d'acer trenat fixats a la part superior dels muntants de les tanques metàl·liques que els separen.

Fusteria DM lacada de color blanc mate en portes interiors.

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

- HS-1 del CTE: Protecció enfront la humitat
- HE-1 del CTE: Limitació de la demanda energètica
- SU del CTE: Seguretat d'utilització
- SI del CTE: Seguretat en cas d'incendi
- SE del CTE: Seguretat estructural

#### MC 6. SISTEMA D'ACABATS DE L'ESPAI EXTERIOR

L'espai exterior que ocupa la franja entre l'edifici construït i la tanca que delimita el solar amb el Passatge Puig i Cadafalch, rep un tractament diferenciat en quant a la utilització de paviments i enjardinament a la part posterior de l'edifici, on es situen els patis vinculats als box.

##### 6.1. SISTEMES CONSTRUCTIUS

###### 6.1.1. Comprovació del replanteig

Les àrees a pavimentar queden clarament delimitades per l'edifici projectat i els murs perimetrals de tancament, responen a la modulació establerta per l'estructura principal dels edificis.

Abans de realitzar la pavimentació, caldrà tornar a replantejar les cotes d'acabat; els pendents es realitzaran amb la capa base de formigonat, tenint en compte l'acabat superior del sistema de recollida d'aigües pluvials.

###### 6.1.2. Moviment de terres

S'excavarà tota la terra necessària per formar la caixa de paviment.

Per a la formació de la caixa de paviment es preveu una excavació de 30 cm per sota la cota d'acabat; al mateix temps s'aprofitarà per executar les rases per el pas de les instal·lacions d'aigua, electricitat, sanejament i reg.

Per últim caldrà compactar el terreny abans de la formació de les diferents capes base, de 15 cm de grava sota pavimentació a base d'aglomerat asfàltic, i de 20 cm de llit d'assentament a base de formigó i 3 cm de sorra sota l'acabat de llambordes de formigó.

El paviment es col·locarà sobre una superfície horitzontal, amb una compactació del 95% proctor modificat.

Les terres sobrants es consideraran residus d'obra i per tant aniran a abocador autoritzat.

### 6.1.3. Pavimentació

El projecte incorpora tres nous tipus diferents de paviments, en funció de la seva ubicació i ús:

#### a. Paviment de llambordes

Paviment de llambordes de formigó, model TERANA acabat color desert, de Breinco o equivalent, utilitzant el format rectangular, de mides 24x16x7 cm; es col·locaran a trencajunts. La disposició de les peces bé determinada en el plànol nº 15, llegenda de materials.

Es col·loca coincidint amb la modulació de l'estructura de l'edifici on es generen franges amb altres peces prefabricades de formigó, formant grans pastilles que puntualment es fan coincidir amb les reixes de recollida d'aigües pluvials. Aquest paviment s'utilitza allà on la circulació de vianants és més intensa i ocasionalment de vehicles.

El paviment té un pendent del 2% en sentit Sud/oest, igual al del Passatge Puig i Cadafalch.

Ocupa una superfície aproximada de 228,00 m<sup>2</sup> i s'utilitza per pavimentar la part davantera de l'edifici principal.

Paviment de llambordes de formigó, model TERANA acabat color black, de Breinco o equivalent, utilitzant el format rectangular, de mides 24x16x7 cm; es col·locaran a trencajunts. La disposició de les peces bé determinada en el plànol nº 15, llegenda de materials.

Es col·loca en la zona compresa entre els edificis i seguint les alineacions de les façanes principal i posterior.

Ocupa una superfície de 85,93 m<sup>2</sup>.

Preveient les següents característiques del terreny existent, s'adopta la solució que determina la casa comercial, es considera una categoria de trànsit C4, equivalent a zones residencials amb el pas de 0 a 4 vehicles per dia i un índex CBR de qualitat de l'esplanada de 5<CBR<10 S1, terrenys de qualitat mitjana.

Per a la col·locació del paviment es defineixen els següents gruixos:

- Substrat: Esplanada de terra natural existent millorada i compactada prèviament.
- Capa base i capa subbase: Material granular compactat al 90-95% Proctor. Es preveu un gruix de 20 cm.
- Llit d'assentament: Sorra o graveta de 0/5mm, de 3 cm de gruix.
- Paviment de llambordes, de 7 cm de gruix.
- Farciment de juntes entre peces: Sorra fina (de 0 a 1,25mm) amb la finalitat de transmetre les càrregues verticals entre llambordes.
- Caixa de paviment total: 28/30 cm.

#### b. Paviment de sauló

Ocupa una superfície aproximada de 532,90 m<sup>2</sup> i s'utilitza per pavimentar la franja on es situa el dipòsit de recollida d'aigües pluvials i part dels patis posteriors.

S'utilitzarà el sistema de sauló sòlid, col·locat sobre terreny adequat i compactat.

Caixa de paviment total: 10 cm.

#### c. Paviment continu de formigó amb fibres acabat remolinat

Ocupa una superfície de 239,00 m<sup>2</sup>.

S'utilitza en tot l'àmbit que ocupen els boxes, tant en l'espai interior com exterior i també en les dependències interiors de l'edifici B: Zona de preparació de menjar, magatzems, bugaderia, box de primera acollida, vestíbul i zona per l'acollida de gats.

El paviment corresponent als interiors coincideix amb la solera estructural que rebrà aquest acabat remolinat mecànic, en l'exterior es preveu el mateix acabat però a partir dels següents gruixos:

- Paviment de formigó amb fibres, granulat Ø 20 mm i de 15 cm de gruix, acabat remolinat mecànic amb pols de quars, color gris.
- Làmina de polietilè
- Encatxat de graves amb tamany de l'àrid entre 40/70 mm, de 15 cm de gruix.

Caixa de paviment total: 10 cm ( en l'espai interior que queda damunt la llosa de fonamentació ).

Caixa de paviment total: 25 cm ( en l'espai exterior que queda fora la llosa de fonamentació ).

#### d. Paviment de gres porcellànic

Ocupa una superfície de 65,00 m<sup>2</sup>.

S'utilitza en tot l'àmbit interior que ocupen les dependències principals de l'edifici B: Despatx, vestuari, bany, vestíbul i sala de veterinari.

Paviment de gres porcellànic premsat esmaltat, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, amb una resistència al lliscament Rd > 45, classe 3 (zones amb un grau alt d'humitat ), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888).

## 6.2. ENJARDINAMENT

El projecte preveu la introducció de vegetació per crear zones d'ombra i fer més orgànic el centre.

S'introduiran diferents espècies d'arbrat, juntament amb zones de parterres.

### 6.2.1. Nou arbrat

El nou arbrat es distribueix de forma aleatòria ocupant diferents espais, amb 4 unitats de Zelkova Serrata, 2 unitats de Tipuana i 3 uts de Robinia Pseudoacàcia.

La mida dels arbres de nova plantació serà aproximadament de diàmetre 18/20 cm; incorporarà tutoratge amb 2 tutors amb l'extrem pintat de color i cinta de jute o similar.

Els nous escocells, de dimensions variables, seran de planxa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 20 cm d'alçada.

### 6.2.2. Formació de parterres per entapissat de superfícies i escocells

El projecte preveu dos àmbits diferenciats de parterres; un paral·lel a la façana principal dels boxes on es pretén crear una barrera visual i acústica amb la plantació de Parthenocisus Parra verge que treparà damunt una malla electrosoldada # 20x20 cm diàmetre 8 mm, ocupant tota la longitud de l'edifici A, i els altres paral·lels i adossats a la tanca del carrer, de diferents geometries.

Per a la plantació d'espècies s'utilitzarà planta autòctona i de jardineria sostenible procedent de viver, en alvèol forestal o contenidor fins a 2L marcat a viver i bulbs per a jardins mediterranis. La densitat de plantació serà de 6uts de planta per m<sup>2</sup> + 5uts de bulb per m<sup>2</sup>. Inclou excavació i estesa de 40cm de terra de nova aportació amb una composició 30% matèria compostada i 70% sorra rentada, plantació i primer reg. La planta serà marcada en viver per la direcció d'obra segons la disponibilitat en cada moment. Preu: 40€/m<sup>2</sup>.

Per la seva plantació s'utilitzarà Trachelospermum asiaticum, combinat amb Lavandula angustifolia.

La densitat de plantació serà de 6uts de planta per m<sup>2</sup> + 5uts de bulb per m<sup>2</sup>.

Cada àrea quedarà delimitada amb planxa d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 20 cm d'alçada.

### 6.2.3. Xarxa de Reg

El projecte preveu una xarxa de reg que donarà servei a les zones enjardinades que queden adossades a la tanca amb front al Passatge Puig i Cadafalch

La xarxa de reg disposarà de dues línies independents, 1 i 2, cadascuna d'elles amb un pericó de 50x50x50 cm dotat de by-pass sectorial, proper a les àrees a alimentar.

S'executaran dos pericons, un per el comptador i un altre per el by-pass sectorial i programador.

#### Programador

Programador autònom SBP 04 L, Equip SAMCLABOX per a 4 estacions 9VDC LATCH de SAMCLA o similar.

#### Xarxa primària de Reg

La xarxa primària de reg és la xarxa de distribució de l'aigua des de la boca de reg existent fins el pericó del by-pass. La xarxa primària serà tota de 40 mm de diàmetre, de polietilè d'alta densitat i de pressió nominal 10 atm.

#### Xarxa secundària de Reg

Tram de canonada principal entre el bypass sectorial i la derivació als elements de distribució d'aigua, ja siguin difusors, aspersors, ramals de degoteig o exudants, i barbotejadors. És aquella que no manté la pressió d'aigua per tenir una via de sortida. Tots els accessoris d'unió podran ser de polietilè i específics de cada element.

La xarxa secundària de reg comença a cada una de les electrovàlvules que regula cada un dels sectors de reg, dos en total; seran amb tub PE 40 mm i quedaran entubades en tub corrugat de diàmetre interior el doble de la canonada de reg; es situaran en rases, a una profunditat de 60 cm per evitar escalfaments i prevenir la legionel·losi.

Els sectors de rec, en forma de degoters en malla, regulen els arbres en escocells i els parterres.

La xarxa secundària, un cop surt de l'arqueta del sector de reg corresponent es traça per parterre.

Tub de degoteig: Tub de polietilè de baixa densitat de color marró, de 4 atm de pressió màxima de treball, de 16 mm de diàmetre, en trams de longitud màxima 80 m, resistent a les radiacions UV, amb degoters auto compensats de 2.5 l/h, cada 30 cm, i amb separació entre línies de 30 cm.



Protecció contra retorns	Es disposen de sistemes antiretorn. S'estableix discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació.	
Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims:	Aigua Freda i Calenta $q \geq 0,10l/s \rightarrow$ rentamans, bidet, inodor $q \geq 0,15l/s \rightarrow$ rentavaixelles, aixeta aïllada $q \geq 0,20l/s \rightarrow$ dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, abocador $q \geq 0,30l/s \rightarrow$ banyera $\geq 1,40m$
	Pressió:	Pressió mínima: Aixetes, en general $\rightarrow P \geq 100kPa$ Escalfadors $\rightarrow P \geq 150kPa$ Pressió màxima: Qualsevol punt de consum $\rightarrow P \leq 500kPa$
Manteniment	Es preveu el possible buidat de qualsevol tram de la xarxa. Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tenen les dimensions suficients. Es garanteix l'accessibilitat de la instal·lació quan passi per zones comunes.	
Estalvi d'aigua	Es disposen de comptadors divisionaris per a cada unitat de consum individualitzable. Les cisternes dels inodors disposen de mecanismes d'estalvi d'aigua	

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

Donades les característiques de l'edifici i el poc consum d'aigua calenta, NO es preveu un circuit de retorn de la xarxa d'aigua calenta sanitària.

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

El sistema de producció d'aigua calenta sanitària es desenvolupa a l'apartat d'aquesta memòria MC 7.3.6 "Instal·lacions tèrmiques".

#### **Disseny i posada en obra**

La instal·lació consta de la connexió de servei a la xarxa pública d'aigua potable ubicada a l'exterior de la propietat al Passatge Puig i Cadafalch, 4.

Al límit de la parcel·la i en la tanca del carrer es col·locarà una arqueta soterrada amb la clau general a més dels elements necessaris (filtre, clau de buidat, etc.). Previ al comptador es col·locarà una vàlvula de retenció.

Es garantirà el buidat de la instal·lació tenint present que cal col·locar una vàlvula de retenció en la base dels diferents muntants. El disseny de la instal·lació permetrà la purga manual de la mateixa.

Un cop a l'interior de l'edifici es disposarà una clau de pas a l'entrada d'aquest i claus de sectorització a cada local humit. També es disposaran claus de tall individual als diferents punts de consum.

El circuit d'aigua freda anirà paral·lel al de l'aigua calenta i si transcorren paral·lels en un pla vertical ho farà per sota el de l'aigua calenta per tal d'evitar condensacions.

El circuit d'aigua freda que donarà servei a l'edifici A, corresponents als box, serà superficial, tant per la tipologia de l'edificació com per les característiques dels tancaments, així com per facilitar-ne el seu manteniment, tanmateix es preveu una clau de pas per el buidatge de la mateixa en cas de possibles gelades, connectada a la xarxa de desguàs.

Tots els trams soterrats de la instal·lació d'aigua es protegiran amb tub de PVC flexible corrugat de Ø50 mm.

Quan la instal·lació transcorri pel cel ras, s'aïllaran tèrmicament les canonades d'ACS a fi d'evitar possibles condensacions.

#### **Materials i equips**

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

Es preveu que el tub d'alimentació es realitzi amb Polietilè d'alta densitat i pressió nominal de 16 atm. (PE AD PN 16 atm), la bateria de comptadors serà homologada i d'acer galvanitzat, i els muntants i instal·lació interior del centre es farà amb tub de polietilè.

Tots els trams de subministrament d'aigua soterrats, quedaran entubats dins de tub corrugat de diàmetre interior el doble de la canonada; es situaran en rases, a una profunditat de 60 cm per evitar escalfaments i prevenir la legionel·losi.

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

Les cisternes dels inodors seran amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible. Les aixetes dels bidets, aigüeres, equips de dutxa i rentamans estaran dissenyats per estalviar aigua o disposaran un mecanisme economitador i tindran de distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya.

#### **Dimensionat**

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

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

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

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

Aparells instal·lats	Cabal instantani aigua freda (l/s)	Nº aparells	Qmin ACS l/s
rentamans	0,10	1	0,065
inodor cisterna	0,10	1	--
aigüera domèstica	0,20	4	0,10
rentavaixelles	0,15	1	0,10
rentadora	0,20	1	0,15
aixeta aïllada	0,15	21	--

En total es necessita un cabal mínim total d'AF de 4,5 l/s i de 0,83 l/s pel cas d'ACS.

Així mateix, es garantirà el diàmetre mínim d'alimentació pels aparells, equips i cambres que fixa el DB HS-4. La xarxa de distribució d'aigua calenta tindrà els mateixos diàmetres que la d'aigua freda.

No disposem de dades de la xarxa de distribució, fem la hipòtesis de que disposem d'una pressió de 4 bars, concretament 40,80 m.c.a que és el mateix que 400,10 kPa, i la velocitat màxima en que arribarà l'aigua és d'1,5 m/s.

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

Tram 1; Tram més desfavorable, aixeta aïllada situada a l'aigüera dels Boxes

#### **Cabal simultani:**

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

$$K_h = \frac{1}{\sqrt{n-1}} \quad n: \text{nombre de punts de consum (n > 2)}$$

Per el càlcul ho podem equiparar al consum d'un habitatge

Nombre total de punts de consum = 29 uts

Coefficient de simultaneïtat segons taula = 0,28

Es preveu una demanda diaris d'ACS de 24 l/dia

### Cabal simultani d'una agrupació de punts de consum

Per fixar el cabal màxim simultani, o cabal punta, (Q sim.) que demanarà un grup de “n” aparells que pertanyen a una mateixa agrupació (per exemple: habitatge), i conegut el seu cabal instal·lat (Q instal·lat):

$$Q_{\text{simultani}} = k_v \times Q_{\text{instal·lat}} = Kh = \frac{1}{\sqrt{n-1}} \times Q_{\text{instal·lat}}$$
$$Q_{\text{simultani}} = 0,28 \times Q_{\text{instal·lat}}$$

### Determinació del cabal simultani total de l'edifici

Per determinar el cabal simultani total de l'edifici i donat que en un mateix edifici, a més de l'ús principal, es poden donar altres usos secundaris (com poden ser locals comercials, oficines, serveis comunitaris,...), caldrà aplicar els coeficients de simultaneïtat de cada un d'ells, de forma específica i independent, i considerar el sumatori de tots els resultats parcials. Així doncs, per a un edifici on l'ús principal és el d'habitatge i a on es contempla com a usos secundaris el de locals comercials i serveis comuns, el cabal simultani total es podrà obtenir a partir de la relació següent:

$$Q_{\text{simultani EDIFICI}} = Q_{\text{simultani habitatges}} + Q_{\text{simultani locals comercials}} + Q_{\text{simultani serveis comuns}}$$

### Velocitat de càlcul

A l'apartat 4.2.1 “Dimensionat dels trams” del DB HS 4, s'especifica que la velocitat de càlcul estarà compresa entre els intervals següents:

canonades metàl·liques: velocitat de càlcul entre 0,50m/s i 2,00m/s (\*)

canonades termoplàstiques i multicapa: velocitat de càlcul entre 0,50m/s i 3,50m/s (\*)

### Valors de pressió en els punts de consum

A l'apartat 2.1.3 “Condicions mínimes de subministrament” del DB HS 4, s'especifica per als punts de consum les pressions (\*) mínimes i màxima a considerar:

pressió mínima → 100 kPa per a aixetes, en general

→ 150 kPa per a escalfadors i fluxors

pressió màxima → ≤ 500 kPa

### Cabals simultanis d'AF

Edifici Oficines

1. Bany i sala de veterinària  
Longitud tram = 30,50 m  
Cabal = 0,40 l/s  
Simultaneïtat (n = 3 uts) =  $K_v = 0,71 \rightarrow Q_{\text{sim}} = 0,71 \times 0,40 \text{ l/s} = 0,28 \text{ l/s}$
2. Bugaderia, neteja i preparació de menjar  
Longitud tram = 18,00 m  
Cabal = 0,60 l/s  
Simultaneïtat (n = 3 uts) =  $K_v = 0,71 \rightarrow Q_{\text{sim}} = 0,71 \times 0,60 \text{ l/s} = 0,43 \text{ l/s}$
3. Espais exteriors, boxes, boques de reg  
Longitud tram = 52,70 m  
Cabal = 3,35 l/s  
Simultaneïtat (n = 23 uts) =  $K_v = 0,21 \rightarrow Q_{\text{sim}} = 0,21 \times 3,35 \text{ l/s} = 0,70 \text{ l/s}$

$$Q_{\text{cabal simultani centre}} = 1,41 \text{ l/s}$$

## MC 7.2. EVACUACIÓ D'AIGUES

La instal·lació d'evacuació d'aigües recull conjuntament les aigües residuals i les pluvials de l'edifici.

Les aigües es condueixen fins una arqueta sifònica situada en l'interior de la parcel·la, prèvia a la connexió a la xarxa de sanejament general.

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a: ventilació, traçat, dimensionat i manteniment en les següents condicions:

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

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

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

### Disseny i posada en obra

No es disposa de dades en relació a la cota de connexió a la xarxa general de clavegueram.

L'abocament d'aigües residuals es farà per 3el Passatge Puig i Cadafalch 4, disposant del corresponent sifó general previ al clavegueró.

Les aigües residuals corresponen als aparells sanitaris, electrodomèstics i aigüeres que hi ha a les diferents dependències del centre; les aigües pluvials són les de les cobertes i espais exteriors.

### Elements de la xarxa d'aigües residuals

Cada aparell sanitari, inclòs rentadores i rentavaixelles, disposaran de tancament hidràulic.

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

El desguàs de les aigüeres, safareigs i rentamans no estaran a més de 4 m del baixant i es connectarà amb un pendent entre el 2,5 i 5 %.

Es disposarà d'arquetes de registres i de connexió.

Les trobades de les conduccions de sanejament amb la barrera de protecció contra el radó se segellaran convenientment segons les especificacions i incompatibilitats de la barrera per a evitar les discontinuïtats entre els diferents trams que possibilitin el pas del radó.

Les característiques de difusió al radó del material segellant seran similars a les de la làmina.

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

Pel que fa al cabal d'aigües pluvials, la intensitat pluviomètrica, “i”, del municipi Rubí, comarca del Vallès Occidental, és de 110 mm/h (o l/h m2) i s'ha obtingut de la Taula B1 en funció de la isohieta, “i”, 40, i de la zona pluviomètrica, B, que s'extreuen del mapa de la figura B1 (Apèndix B del CTE DB HS5).

Les teulades dels dos edificis, A i B, disposen de canaló de xapa galvanitzada.

La recollida d'aigües del pati es fa amb reixes contínues.

### Materials i equips

Les canalitzacions es construïran amb un sistema de tub de PVC sèrie B per als baixants, petita evacuació i ventilació; i tub de PVC a pressió per als col·lectors horitzontals.

Els col·lectors horitzontals soterrats tindran un pendent mínim del 2%.

Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades i amb junta de goma en trams de baixants i col·lectors.

Els registres es faran amb peces especials de tub de PVC i tap rosca, accessibles en el tram del garatge.

Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 4 “Productes de la construcció” del DB HS 5.

Les aigües pluvials procedents de les cobertes es recolliran a través de canaló vist i baixants exteriors d'acer galvanitzat. Per a les zones exteriors pavimentades s'utilitzarà el conjunt de canal de drenatge ACO SELF 200 H145 de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat de classe de càrrega A15 segons EN1433; amb sistema de fixació per Clavija ó Springlock®; amb una secció interior de 188 cm²; amb premarc de sortida vertical DN/OD 160. Longitud total 1000, altura exterior 145 mm i amplada exterior 200 mm. Ample interior nominal 150 mm. Pes: 18,34 kg.

### Dimensionat

Tota la superfície exterior pavimentada recull les aigües pluvials a través de canals de drenatge lineals.

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

#### Coberta Edifici A

La coberta inclinada corresponent a l'edifici A té una superfície de 9,54 m x 26,62 m<sup>2</sup> = 253,95 m<sup>2</sup>.  
Recull de les aigües pluvials a través d'un canaló continu de xapa, de secció rectangular, amb un 1,0% de pendent i un diàmetre nominal mínim de 200 mm+10%, equivalent a un canaló de secció semicircular, i per una intensitat pluviomètrica de 100 mm/h; el canaló disposa de tres connexions a baixants verticals de diàmetre 63 mm cadascun.

#### Coberta Edifici B

La coberta inclinada corresponent a l'edifici B té una superfície de 7,40 m x 38,66 m<sup>2</sup> = 286,08 m<sup>2</sup>.  
Recull de les aigües pluvials a través d'un canaló continu de xapa, de secció semicircular, amb un 1,0% de pendent i un diàmetre nominal mínim de 125 mm, per una intensitat pluviomètrica de 100 mm/h; el canaló disposa de quatre connexions a baixants verticals de diàmetre 63 mm cadascun.

### MC 7.3. INSTAL·LACIONS TÈRMiques

#### 7.3.1. Classificació climàtica i descripció dels tancaments

L'edifici està emplaçat en el terme Municipal de Rubí amb zona climàtica C2.  
Coeficient K de transmissió tèrmica global = 0,46 W/m<sup>2</sup>K < 0,65 W/m<sup>2</sup>K, valor límit segons taula 3.1.1. HE1

#### 7.3.2. Tipus de instal·lació

Els equips a instal·lar estaran dotats amb gas R32, a base de Split de paret, 1x1.  
Les unitats exteriors es situen en la part superior del tancament de la façana posterior del Centre, quedant subjectades amb cartel·les i ocultes per el tancament de lamel·les metàl·liques que conformen part de l'acabat de façana. Per el seu manteniment cal desmuntar part d'aquest acabat que va fixat mecànicament.

#### 7.3.3. Splits Paret

El conjunt es cobreix la demanda tèrmica amb les següents màquines de clima:  
S'utilitzarà maquinaria de la casa Mitsubishi o equivalent.  
Per la demanda de refrigeració s'ha fet una estimació de 125 kw/m<sup>2</sup> i de 150 Kw/m<sup>2</sup> per calefacció.

ESPAIS	M2	Requerida Total (kW)		Màquina Seleccióada Unitat interior	Instal·lada Total (kW)	
		Refrigeració	Calefacció		Refrigeració	Calefacció
Despatx	21,25	2,65	3,18	MSZ-DW35VF	3,4	3,6
Recepció	10,60	1,32	1,59	MSZ-DW25VF	2,5	3,15
Acollida gats	14,40	1,80	2,16	MSZ-DW25VF	2,5	3,15
Sala veterinari	22,85	2,85	3,43	MSZ-DW35VF	3,4	3,6
<b>TOTAL</b>		<b>8,62</b>	<b>10,36</b>		<b>11,80</b>	<b>13,50</b>

Potència refrigeració (KW) requerida 8,62 Kw  
Potència refrigeració (KW) instal·lada 11,80 Kw  
Potència calefacció (KW) requerida 10,36 Kw  
Potència calefacció (KW) instal·lada 13,50 Kw

#### 7.3.4. Línia Frigorífica

La línia frigorífica doble es realitza amb una canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per líquid de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 9 mm d'espessor i un tub per gas de 5/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 10 mm d'espessor.

### 7.3.5. Condicions exteriors per el Càlcul de càrregues Tèrmiques

Emplaçament:	Rubí
Latitud (graus):	41.5 graus
Altitud sobre el nivell del mar:	124 m
Percentil per a estiu	5.0 %
Temperatura seca estiu:	27.35 °C
Temperatura humida estiu:	22.50 °C
Oscil·lació mitjana diària:	8.4 °C
Oscil·lació mitjana anual:	27.5 °C
Percentil per a hivern:	97.5 %
Temperatura seca a l'hivern:	1.20 °C
Humitat relativa a l'hivern:	90%
Velocitat del vent:	3.6 m/s
Temperatura del terreny:	6.40 °C
Percentatge de majoració per l'orientació N:	20%
Percentatge de majoració per l'orientació S:	20%
Percentatge de majoració per l'orientació E:	20%
Percentatge de majoració per l'orientació O:	20%
Suplement d'intermitència per a calefacció	40%
Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació	20%
Percentatge de majoració de càrregues (Hivern)	20%
Percentatge de majoració de càrregues (Estiu)	20%

#### 7.3.6. Producció aigua calenta sanitària

Els edificis amb demanda d'aigua calenta sanitària  $\geq 50$  l/dia, a 60 C, han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica.  
Segons els usuaris del Centre, que és de 12 persones, la demanda d'ACS és de 24 l/dia < 50 l/dia, per tant NO és necessària la contribució mínima amb energia solar tèrmica.

El sistema de producció d'A.C.S. es farà mitjançant dos termos elèctrics instantanis de consum mitjà, de 50 lts de capacitat i 1,20 Kw de potència, de Junkers mod. Elacell o similar, un situat al bany i l'altre a la cuina.  
Les canonades seran de material de polietilè multicapa per a resistir la pressió de servei a la temperatura de funcionament.

Els tubs de la xarxa de distribució d'A.C.S., entre 40°C i 60°C, estaran aïllats tèrmicament segons s'indica en el Apèndix 03.1 del RITE, quan passin per locals no calefactats; el gruix mínim de l'aïllament (mm) dels tubs i accessoris que discorren per l'interior de l'edifici, de diàmetres < 35 serà de 30 mm + 5 mm, sempre i quan la conductivitat tèrmica d'aquest sigui  $\lambda_{ref} = 0,04$  W/(m·K) a 10 °C. L'aïllament dels tubs d'ACS serà a base d'escuma elastomèrica.

### MC 7.4. SISTEMES DE VENTILACIÓ

L'edifici disposa de les condicions de ventilació per tal de garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire, i millorar el confort i l'estalvi d'energia.

En l'Àrea 2, zona destinada a despatx, recepció, sala de veterinària, vestuari i bany, la instal·lació s'ha previst per assolir una qualitat d'aire IDA-2, aire de bona qualitat segons RITE.

En les Àrees 1, 3 i 4, la instal·lació s'ha previst per assolir una qualitat d'aire IDA-3, aire de qualitat mitjana segons RITE.

La qualitat de l'aire exterior (ODA) correspon a la classificació ODA 1, aire pur que s'embruta temporalment.  
A partir de la qualitat de l'aire interior i exterior, obtenim una classe de filtració F8 i F7 respectivament.

En funció de l'ús de les dependències es considera una classificació de l'aire exterior AE1 (baix nivell de contaminació).

A efectes de la ventilació dels espais i tal i com està configurada la planta de l'edifici B, podem considerar quatre àrees independents amb l'estimació del caudal mínim de ventilació, independent per a cada espai:

a. **Àrea 1**

Per el càlcul de caudal d'aire exterior s'utilitza el mètode indirecte per unitat de superfície a fi d'obtenir un IDA-3 segons RITE → aire de qualitat mitjana; 0,55 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> de superfície

Zona preparació de menjar, 8,00 m <sup>2</sup>	→ q <sub>v</sub> = 8,00 m <sup>2</sup> x 0,55 dm <sup>3</sup> /s = 4,4 dm <sup>3</sup> /s
Magatzem aliments, 10,85 m <sup>2</sup>	→ q <sub>v</sub> = 8,00 m <sup>2</sup> x 0,55 dm <sup>3</sup> /s = 5,96 dm <sup>3</sup> /s
Bugaderia, 13,90 m <sup>2</sup>	→ q <sub>v</sub> = 8,00 m <sup>2</sup> x 0,55 dm <sup>3</sup> /s = 7,64 dm <sup>3</sup> /s
Magatzem neteja, 13,90 m <sup>2</sup>	→ q <sub>v</sub> = 8,00 m <sup>2</sup> x 0,55 dm <sup>3</sup> /s = 7,64 dm <sup>3</sup> /s

Dimensionat;

Cabal mínim de ventilació Àrea 1 = 25,64 dm<sup>3</sup>/s x 3,6 = **92,30 m<sup>3</sup>/h**

Dimensionat de la secció del conducte, S = 2,5 x q<sub>v</sub> = 2,5 x 25,64 dm<sup>3</sup>/s = 64,10 cm<sup>2</sup>

Dimensionat de les reixes, S = 4 x q<sub>v</sub> = 4 x 25,64 l/s = 102,56 cm<sup>2</sup>

La distribució es farà amb conducte de diàmetre 100 mm, i a través de reixetes de cabal regulable.

Es col·locarà un impulsor TD-160/100N SILENT o similar capaç per a 180 m<sup>3</sup>/h.

b. **Àrea 2**

Per el càlcul de caudal d'aire exterior s'utilitza el mètode indirecte per persona a fi d'obtenir un IDA-2 segons RITE → aire de qualitat mitjana; 12,50 dm<sup>3</sup>/s per persona

Despatx, 21,25 m <sup>2</sup>	→ q <sub>v</sub> = 4 persones
Recepció, 10,60 m <sup>2</sup>	→ q <sub>v</sub> = 3 persones
Vestuari, 4,50 m <sup>2</sup>	→ q <sub>v</sub> = 3 persones
Bany adaptat, 5,70 m <sup>2</sup>	→ q <sub>v</sub> = 1 persona
Sala veterinària, 22,85 m <sup>2</sup>	→ q <sub>v</sub> = 1 persona

La ventilació del lavabo es realitzarà de manera natural a través de la finestra existent.

Ocupació de l'Àrea 2 = 12 persones x 12,50 dm<sup>3</sup>/s = 150 dm<sup>3</sup>/s = 150 l/s = **540 m<sup>3</sup>/h**

Dimensionat;

Cabal mínim de ventilació Àrea 2 = 42,78 l/s

Dimensionat de la secció dels conductes, S = 2,5 x q<sub>v</sub> = 106,95 cm<sup>2</sup>

Dimensionat de les reixes, S = 4 x q<sub>v</sub> = 171,12 cm<sup>2</sup>

La distribució es farà amb conducte de diàmetre 150 mm, i a través de reixetes de cabal regulable.

Es col·locarà un impulsor TD-500/150-160 SILENT 3V o similar capaç per a 550 m<sup>3</sup>/h.

c. **Àrea 3**

Per el càlcul de caudal d'aire exterior s'utilitza el mètode indirecte per unitat de superfície a fi d'obtenir un IDA-3 segons RITE → aire de qualitat mitjana; 0,55 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> de superfície

Box 1 primera acollida, 9,85 m <sup>2</sup>	→ q <sub>v</sub> = 9,85 m <sup>2</sup> x 0,55 dm <sup>3</sup> /s = 5,42 dm <sup>3</sup> /s
Box 2 primera acollida, 9,85 m <sup>2</sup>	→ q <sub>v</sub> = 9,85 m <sup>2</sup> x 0,55 dm <sup>3</sup> /s = 5,42 dm <sup>3</sup> /s

Dimensionat;

Cabal mínim de ventilació Àrea 3 = 10,84 dm<sup>3</sup>/s x 3,6 = **39,02 m<sup>3</sup>/h**

Dimensionat de la secció del conducte, S = 2,5 x q<sub>v</sub> = 2,5 x 10,84 dm<sup>3</sup>/s = 27,10 cm<sup>2</sup>

Dimensionat de les reixes, S = 4 x q<sub>v</sub> = 4 x 10,84 l/s = 43,36 cm<sup>2</sup>

La distribució es farà amb conducte de diàmetre 100 mm, i a través de reixetes de cabal regulable.

Es col·locarà un impulsor TD-160/100N SILENT o similar capaç per a 180 m<sup>3</sup>/h.

d. **Àrea 4**

Per el càlcul de caudal d'aire exterior s'utilitza el mètode indirecte per unitat de superfície a fi d'obtenir un IDA-3 segons RITE → aire de qualitat mitjana; 0,55 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> de superfície

Acollida de gats, 14,40 m<sup>2</sup>  
vestíbul, 5,92 m<sup>2</sup>

→ q<sub>v</sub> = 0,55 dm<sup>3</sup>/s x 14,40 m<sup>2</sup> = 7,92 dm<sup>3</sup>/s  
→ q<sub>v</sub> = 0,55 dm<sup>3</sup>/s x 5,92 m<sup>2</sup> = 3,25 dm<sup>3</sup>/s

Dimensionat;

Cabal mínim de ventilació Àrea 4 = 11,17 dm<sup>3</sup>/s x 3,6 = **40,20 m<sup>3</sup>/h**

Dimensionat de la secció del conducte, S = 2,5 x q<sub>v</sub> = 2,5 x 11,17 dm<sup>3</sup>/s = 27,92 cm<sup>2</sup>

Dimensionat de les reixes, S = 4 x q<sub>v</sub> = 4 x 11,17 dm<sup>3</sup>/s = 44,68 cm<sup>2</sup>

La distribució es farà amb conducte de diàmetre 100 mm, i a través de reixetes de cabal regulable.

Es col·locarà un impulsor TD-160/100N SILENT o similar capaç per a 180 m<sup>3</sup>/h.

Tots els tubs de ventilació quedaran vistos i suspesos del falç sostre.

Paral·lelament el projecte preveu la col·locació de reixes en façana, de forma oposada per generar una ventilació natural i creuada en l'espai sota coberta que queda entre els sostres morts i la coberta, per tal de minimitzar el possible sobreescalfament d'aquests espais.

**Extracció**

Es preveu un sistema d'extracció mecànica que garanteix extreure el mateix cabal d'impulsió a fi efecte de no generar sobre pressions en l'interior de les diferents àrees.

A tal efecte es col·locaran de 3 uts d'extractors TD-160/100N SILENT o equivalent i 1 ut d'extractor TD-500/150-160 SILENT o equivalent, tots ells disposaran d'atenuadors acústics, connectats a tubs circulars de termoplàstic, de diàmetres 125 mm i 150 mm respectivament, amb sortida a coberta.

**MC 7.5. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**Instal·lació elèctrica**

La instal·lació d'electricitat donarà servei al Centre.

El subministrament es realitza a través de la xarxa pública amb potència suficient, en Baixa Tensió, sense necessitat de disposar de centre de transformació i també amb panells solars fotovoltaics.

La justificació dels càlculs es recull en l'Annex VI.2, Documents i projectes complementaris.

Segons l'empresa EFC Solar S.L., a partir de la potència elèctrica prevista i les fitxes aportades HE 0 i HE 1, es preveu la col·locació de 10 uts de panells solars fotovoltaics situats a la coberta de l'edifici B, amb una producció anual estimada de 6.074,19 Kwh que proporcionarà un autoconsum a l'edifici del 30%.

S'instal·laran panells model Longi LR4-72HH 425-455, de 450 W cadascun i de mides 2094x1038 mm, (s'adjunta fitxa tècnica i càlculs), juntament amb un inversor monofàsic Huawei 5 KTL L1.

Els panells s'instal·laran sobre una estructura metàl·lica lleugera a la coberta de l'edifici B, amb una inclinació de 14° i una orientació SE.

Veure ubicació dels panells solars fotovoltaics en el plànol 04 de Coberta.

La Caixa General de Protecció i el comptador s'ubicaran a la tanca que dona front al Passatge Puig i Cadafalch, en zona de fàcil i lliure accés i amb un espai lliure d'1,50 m davant. Les seves dimensions són d'acord a les especificacions de la seva normativa i a les de la companyia subministradora i permetran efectuar amb normalitat la lectura, així com els treballs de manteniment i conservació. Es garantirà la seva ventilació i s'evitaran possibles inundacions.

El seu comportament al foc serà E ≥ 30.

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

L'edifici disposarà de subministrament elèctric (amb una tensió en el seu interior de 230 volts en alimentació monofàsica), garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis. La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d'Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.



### Disseny i posada en obra

La instal·lació està formada per l'escomesa realitzada des del Passatge Puig i Cadafalch, la Caixa General de Protecció (CGP) ubicada a la tanca de l'edifici (límit de la propietat pública i privada), la Línia General d'Alimentació (LGA) que uneix la CGP i el comptador.

Constarà també de la instal·lació de posada a terra que formada per un conductor de coure nu protegit contra la corrosió de secció  $\geq 25 \text{ mm}^2$ , formant una anella perimetral, col·locat superficialment a la llosa de fonamentació, i a una profunditat  $\geq 0,50 \text{ m}$  a la que es connectaran 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm, amb recobriments de coure de 300  $\mu\text{m}$  i clavades a terra, si s'escau, els elèctrodes verticals necessaris. S'hi connectaran (mitjançant soldadura aluminotèrmica o autògena) l'estructura metàl·lica de l'edifici i la llosa de formigó armat.

La secció dels conductors de terra han de satisfer les prescripcions de l'apartat 3.4 i, quan estiguin enterrats, hauran d'estar d'acord amb els valors de la taula 1. La secció no serà inferior a la mínima exigida per als conductors de protecció

Taula 1. Seccions mínimes convencionals dels conductors de terra

Tipus	Protegit mecànicament	No protegit mecànicament
Protegit contra la corrosió*	Segons apartat 3.4	16 mm 2 Coure 16 mm 2 Acer Galvanitzat
No protegit contra la corrosió	25 mm 2 Coure 50 mm 2 Ferro	

\* La protecció contra la corrosió es pot obtenir mitjançant una envolupant

La secció dels conductors de protecció serà la indicada a la taula 2, o s'obtindrà per càlcul d'acord amb el que indica la Norma UNE 20.460-5-54 apartat 543.1.1.

### Apartat 3.4. Conductors de protecció

Taula 2. Relació entre les seccions dels conductors de protecció i els de fase

Secció dels conductors de fase de la instal·lació S (mm <sup>2</sup> )	Secció mínima dels conductors de protecció S <sub>p</sub> (mm <sup>2</sup> )
S ≤ 16	S <sub>p</sub> = S
16 < S ≤ 35	S <sub>p</sub> = 16
S > 35	S <sub>p</sub> = S/2

A l'armari de comptador es preveu l'espai per a la col·locació de comptador monofàsics. La porta de l'armari es dissenya sense bastidors intermedis i ventila directament a l'exterior. Des del comptador surt la derivació que discorre soterrada fins l'espai previst del vestíbul general/recepció.

Un cop a l'interior del Centre es col·locarà l'interruptor de control de potència i els dispositius generals de comandament i protecció a partir dels quals es fa la distribució interior.

La línia principal d'alimentació de l'Edifici A (Boxes), serà vista i discorrerà lineal per damunt la placa de fibrociment HD que oculta el canaló, amb derivacions per cadascun dels boxes.

La línia d'alimentació de les dependències que conformen de l'Edifici B, serà oculta i discorrerà per l'interior dels tancaments de guix laminat, amb tub corrugat, aprofitant la separació dels perfils que el subjecten, amb derivacions per cadascun dels espais.

La derivació individual que va des de la tanca del Passatge Puig i Cadafalch fins l'edifici B serà soterrada sota tub corbable de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal + tub corbable de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal de reserva.

Entre l'edifici A i B la instal·lació serà soterrada sota 3 tubs corbables de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal (un d'ells de reserva); per aquests tubs hi passaran els circuits L3, L3.1, L3.3, L4.3, L4.4 i L10.

Entre l'edifici B i la zona d'acollida de gats la instal·lació serà soterrada sota 3 tubs corbables de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal (un d'ells de reserva); per aquests tubs hi passaran els circuits L0, L2, L4.1, L4.2, L10, L12 i L15.

Els conductors que vaguin enterrats seran del tipus RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1.

Els Box 1 i 2, la zona d'acollida de gats i vestíbul i en tot l'edifici A (boxes) la instal·lació serà superficial amb tub de pvc.

Es preveu una estació de recàrrega per a vehicles elèctrics per a mode de càrrega 1 amb una base de presa de corrent Schuko de 16A, situada a la zona exterior i coberta del porxo, garantint una estanqueïtat amb grau de protecció IP55.

### Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

Es col·locarà un quadre general de distribució de superfície, amb porta opaca de 72 mòduls distribuïdes en tres files, suficient per allotjar els elements de protecció de la instal·lació, quedant lliure un 20%.

Els conductors seran aïllats, de 750 o 1000 Volts de tensió nominal, tipus UNEH07Z1-K o RZ1-K 0.6/1 kV, homologats com a no propagadors de la flama i baixa emissió de fums, segons s'indica a l'esquema unifilar.

La instal·lació elèctrica s'efectuarà amb els conductors allotjats sota tub aïllant rígid i blindat, tipus FERGONDUR o similar (resistència a la compressió=4, resistència a l'impacte=3) en muntatge superficial, sota tubs aïllants flexibles i blindats (resistència a la compressió=2, resistència a l'impacte=2) tipus Reflex o similar en muntatge pels falsos sostres o sota tub aïllant flexible corrugat en muntatge encastat.

### Dimensionat

Donades les característiques de l'obra i els consums previstos, es té la següent relació de receptors de força, enllumenat i altres usos amb indicació de la seva potència elèctrica:

CENTRE	Ut	pot elèctrica UNITÀRIA (kW)	pot elèctrica TOTAL (kW)	
1	Enllumenat exterior	1	0,180	0,180
2	Enllumenat interior	1	0,736	0,736
3	Enllumenat emergència	14	0,006	0,084
4	Termo elèctric	2	1,500	3,000
5	Aire condicionat split 1x1 Mitsubishi MSZ-DW 35 VF	2	1,210	2,420
6	Aire condicionat split 1x1 Mitsubishi MSZ-DW 25 VF	2	0,850	1,700
7	Ventilador S&P TD-160/100 N	2	0,029	0,058
8	Ventilador S&P TD-350/125T	1	0,027	0,027
9	Ventilador S&P TD-500/1150-160 3V	1	0,059	0,059
10	Recàrrega vehicle elèctric	1	3,680	3,680
11	Electrodomèstics. nevera	1	0,250	0,250
12	Electrodomèstics. Congelador	1	0,250	0,250
13	Electrodomèstics. Rentadora	1	1,800	1,800
14	Electrodomèstics. Assecadora	1	3,000	3,000
15	Ordinadors/impressores/altres	4	0,020	0,080
<b>TOTAL</b>			<b>17,324</b>	

La potència total instal·lada serà de 17,324 kW

La potència màxima admissible serà de 14,49 kW (63 A a 230V)

## MC 7.6. INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

L'edifici disposarà de les instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i a la vegada eficaces energèticament.

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

### Enllumenat funcional

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

- Zones de circulació interiors ( Vestíbul i pas ),  $E \geq 100$  lux
- Zona de circulació exterior,  $E \geq 20$  lux

Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) garanteixen els fixats pel DB HE3, i es concreten en:

- Zones comunes de l'edifici "  $VEEI \leq 4$  W/m2 (per cada 100 lux)

La potència total de làmpades i equips auxiliars per superfície il·luminada no superarà els valors màxims establerts:

- Zones comunes de l'edifici "  $\leq 10$  W/m2, per luminància mitjana al pla horitzontal  $\leq 600$ lu

### Enllumenat d'emergència

La dotació de l'enllumenat d'emergència satisfà les exigències del DB SUA 4 i queda grafiat al Plànol núm. 16.

Es preveu un total de 10 uts en les dependències d'un ús més constant, en la resta d'espais es considera que el personal està suficientment familiaritzat amb aquests.

Es disposarà d'enllumenat d'emergència als recorreguts d'evacuació fins a la sortida a l'exterior.

Es garantiran els nivells d'il·luminació, E, següents:

- recorreguts d'evacuació "  $E \geq 1$  lux
- instal·lacions manuals de PCI "  $E \geq 5$  lux

### Disseny i posada en obra

La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment.

De forma general, es preveuen làmpades fluorescents per a la il·luminació funcional (interior i exterior) i també per a la d'emergència. Aquestes últimes tindran una autonomia d'1h, com a mínim, i portaran un pilot indicador del seu correcte funcionament.

El control d'encesa i apagada de les zones comunitàries de circulació de l'edifici, així com l'aparcament, es realitzarà per un sistema de detecció de presència o polsador temporitzat.

L'enllumenat d'emergència estarà proveït de font pròpia d'energia i l'alçada de col·locació serà superior als 2m.

### Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

### Dimensionat

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

Per al càlcul de la luminància mitjana s'utilitza el mètode del flux i la justificació del valor VEEI es fa segons les prescripcions del DB HE-3 "Condicions de les instal·lacions d'il·luminació".

- Zones comunes "  $Em: > 600$  lux
- "  $VEEI: 4,00$  W/ m2 (per a 100 lux)

La potencia total de làmpades i equips auxiliars per superfície il·luminada (PTOT / STOT) no superarà el valor màxim establert en la Taula 3.2-HE3

- " Potència màxima a instal·lar: 25 W/m2 per una E (Luminància mitja en el pla horitzontal (lux)  $> 600$  lux

## MC 7.7. TELECOMUNICACIONS

El centre disposarà dels serveis de:

- Infraestructura per a la connexió de l'edifici a les xarxes dels operadors habituals, per a l'accés als STDP (serveis de telefonia disponible al públic) i per a l'accés als serveis de TBA (telecomunicacions de banda ampla).

Es preveu un armari de terminació situat al despatx.

S'adjunta la Fitxa de previsió d'espais per a les infraestructures de telecomunicació en la que s'indiquen els components i les característiques de la ICT de l'edifici.

Tant en la memòria com en els plànols es proposa un esquema per a les infraestructures de Telecomunicacions, tanmateix es qüestiona la posada en obra degut a la tipologia d'edifici.

El centre preveu la implantació d'un sistema de Videovigilància, amb dues càmeres ubicades en la façana principal, dues en la façana posterior i dues més en les façanes laterals.

Aquest sistema està compost per una videograbadora, un disc dur optimitzat per videovigilància 6 càmeres i 6 caixes de connexió per HFW2, HFW12 i HDW6.

Tot i que l'edifici té un ús diferent al d'habitatge, les instal·lacions de telecomunicació s'assimilen a aquest (fitxa).

*fitxa previsió d'espais per a les infraestructures de telecomunicació en la que s'indiquen els components i les característiques de la ICT de l'edifici.*

Referència de projecte:

El RD 346/2011 "Reglamento Regulador de las Infraestructuras comunes de telecomunicaciones per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions" (BOE 1/4/2011) regula, entre d'altres aspectes, la distribució interior dels habitatges establint un nombre mínim de preses per a l'interior de l'habitatge. Malgrat que l'àmbit d'aplicació del Reial Decret 346/2011 exclou indirectament els habitatges unifamiliars aïllats <sup>(1)</sup> **es recomana que les prestacions a un nivell de telecomunicacions d'aquests habitatges no siguin inferiors a les d'un habitatge que pertany a un edifici plurifamiliar** o a un conjunt d'habitatges unifamiliars en filera i per tant la distribució de preses interiors de l'habitatge que s'exposa a continuació es considera vàlida per a tot tipus d'habitatges.

### registres d'acabament de xarxa (RTR) "Terminación de Red"

Ubicació:		Dimensions			
- en l'interior de l'habitatge, local, o estança comuna de l'edificació. - alçada de col·locació respecte al terra $\geq 0,2m$ i $\leq 2,3m$ .		Registres segons col·locació			
		alçaria	amplada	fondària	
Tipus de registres:	Encastats a envà	en 1 envoltent	50	60	8
		en 2 envoltents	50	30	8
	Encastat a un altre element constructiu		30	40	30
Observacions:					
- Disposaran dues preses de corrent					
Si s'opta per independitzar els serveis de STDP i TBA dels serveis RTV, en 2 envoltents:					
STDP + TBA →		envoltent única d'acord a opcions anteriors			
RTV →		20 x 30 x 6			

### canalització interior d'usuari

Característiques:		
- s'utilitzarà una configuració en forma d'estrella		
- s'hi intercalaran els registres de pas necessaris (veure 9)		
Tubs	Canals	Safates
Independents, encastats i de $\varnothing 20mm$	En muntatge superficial o enrasats, amb 3 espais independents, com a mínim	Admeses en locals comercials

### distribució a l'interior de l'habitatge (Real Decret 346/2011, annex III 5.13)

nombre mínim de preses:
- En cada una de les dues estances principals:
- 2 registres per a preses de cables de parells trenats,
- 1 registre per a presa de cables coaxials per a serveis de TBA,
- 1 registre per a presa de cables coaxials per a serveis RTV.
- A la resta d'estances (no inclosos banys i trasters):
- 1 registres per a preses de cables de parells trenats, i
- 1 registre per a presa de cables coaxials per a serveis RTV.
- Proper als PAU:
- 1 registre per a presa configurable.

### aspectes generals

Compatibilitat electromagnètica
- El sistema general de terra de l'edificació ha de tenir un valor de resistència elèctrica $\leq 10\Omega$
Seguretat entre instal·lacions
- Cal procurar la màxima independència entre les instal·lacions de telecomunicacions i la resta de serveis.
- Creuament amb altres serveis: preferentment les canalitzacions de telecomunicacions passaran per sobre de les dels altres serveis. Es garantirà una separació $\geq 10cm$ en traçat paral·lel i $\geq 3cm$ per a creuaments. (en el cas de la canalització interior serà suficient garantir $\geq 3cm$ en ambdós casos).

#### Nota:

<sup>(1)</sup> Àmbit d'aplicació: El RD 346/2011 s'aplica a:

1. A tots els edificis i conjunts immobiliaris en els que **existeixi continuïtat en la edificació**, d'ús residencial o no, i siguin o no de nova construcció, que estiguin acollits, o s'hagin d'acollir, al règim de propietat horitzontal regulat per la Llei 49/1960 de 21 de juliol, de Propietat Horitzontal.
2. Als edificis que, en tot o en part, hagin estat o siguin objecte d'arrendament per termini superior a 1any, excepte els que alberguin un únic habitatge.

### equips de captació, adaptació i distribució de senyal de RTV i RTVSAT

#### Ubicació:

A la part superior de l'edifici. Es reservarà un espai físic lliure d'obstacles, accessible des de l'interior de l'edifici, per a la instal·lació d'elements de captació de senyals de radiodifusió sonora i televisió per satèl·lit.

#### Equips de captació i adaptació:

##### Pals d'antenes

- Materials resistents a la corrosió
- Alçària màxima  $\leq 6m$  (per alçades superiors s'utilitzaran torretes)
- Distàncies de separació:
  - a línies elèctriques  $\geq 1,5$  longitud del pal
  - a l'obstacle o pal més proper  $\geq 5m$
- Suportaran una velocitat de vent, segons l'alçària d'ubicació del sistema respecte el terra  $< 20m$ : 130 km/h
- Es fixaran a elements resistents i accessibles i allunyats de xemeneies i altres obstacles
- Impedirán o dificultaran l'entrada d'aigua o, com a mínim, garantirán la seva evacuació

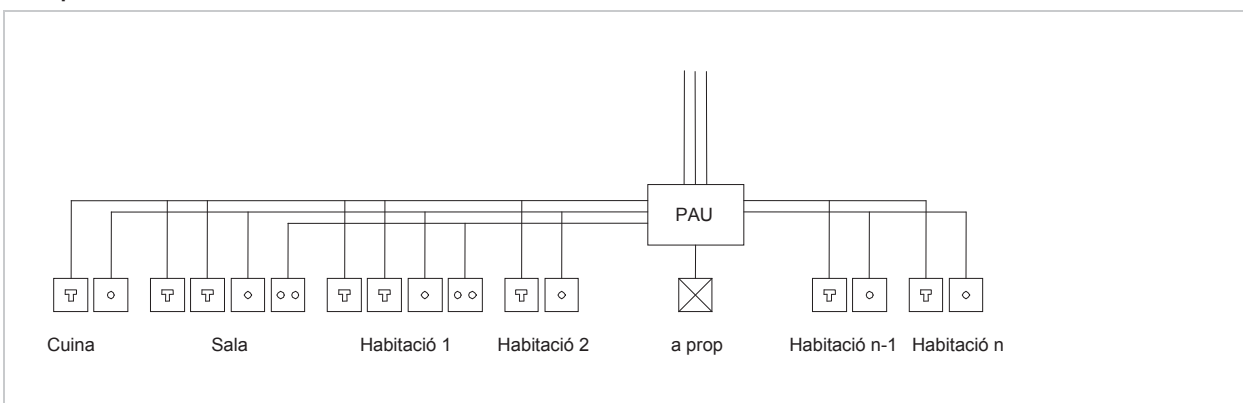
##### Antena Terrestre

- El pal d'antena es connecta a la presa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb cable de secció  $\geq 25 mm^2$

##### Antena servei per satèl·lit

- Totes les parts accessibles que hagin de ser manipulades o aquelles en les quals el cos humà pugui establir contacte hauran d'estar a potencial de terra o adequadament aïllades.
- L'equipament de captació permetrà la connexió d'un conductor de coure de secció  $\geq 25 mm^2$  amb el sistema de protecció general de l'edifici.

### esquema de la instal·lació



#### llegenda

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Registre de presa de parells trenats   |  | Registre de presa de cable coaxial RTV |
|  | Registre de presa de cable coaxial TBA |  | Registre configurable                  |

Presa de corrent (\*) 16 A a 50 cm com a màxim del registre de presa. Aquesta presa de corrent no incrementa necessàriament el nombre d'endolls mínims per estança que estableix el REBT 2002.

Referència de projecte:

## MC 7.8. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRE INCENDI

La dotació de les instal·lacions, la seva descripció així com les exigències que ha de satisfer han quedat especificades a la Memòria Descriptiva (apartat MD 3.3 "Seguretat en cas d'incendi"). El disseny, l'execució i les característiques dels seus materials, components i equips compliran allò que estableix el "Reglament d'instal·lacions de Protecció contra incendis", RIPCI, en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.

Les instal·lacions manuals (extintors) disposaran d'enllumenat d'emergència i rètols de senyalització. A continuació s'exposen les principals característiques de les instal·lacions. La ubicació dels elements i dels components corresponents s'indica en els plànols.

Extintors portàtils

L'Edifici B disposarà d'extintors portàtils de les següents característiques:

- a. Deu unitats d'extintor portàtil de pols polivalent i eficàcia 21A – 113B.
- b. Un extintor portàtil d'anhidrid carbònic, CO<sub>2</sub>, situat a l'exterior de l'armari de comptador elèctric, en el vestíbul/recepció.

Es col·locaran sobre suports verticals de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 cm i 120 cm sobre el nivell del terra.

Disposaran de senyalització fotoluminiscent segons UNE 23035-1,2 i 4:2003 amb rètols de 210 x 210 mm i seran visibles en cas de fallada de l'enllumenat general amb l'enllumenat d'emergència.

## MC 7.9. SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP

No es preveu la seva instal·lació tal com ha quedat justificat a l'apartat d'aquesta memòria MD 3.4 "Seguretat d'utilització".

## MC 8. EQUIPAMENT

### Bany adaptat

Inodor:	Inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, Model Meridian de Roca o similar. Preu aproximat: 520 €
Lavabo	Lavabo de porcellana vitrificada, de mides 500x320x110 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Model Meridian de Roca o similar. Preu aproximat: 92 €
Aixeta	Aixeta auto mescladora. Model Victoria de Roca o similar. Preu aproximat: 62 €
Barra	Barra de recolzament abatible de 800 mm. Preu aproximat: 58 €
Espill	Espill sense marc, de mides 1200x19x700 mm. Preu aproximat: 115 €
Porta-rotlle	Porta-rotlles per a paper higiènic, d'acer inoxidable. Preu aproximat: 35 €
ACS	Termo elèctric de 50 lts de capacitat i 1,20 Kw de potència, de Junkers mod. Elacell. Preu aproximat: 135 €
Dispensador	Dispensador de paper eixugamans. Preu aproximat: 30 €
Dispensador	Dispensador de sabó ClimLine. Dipòsit independent de 800 ml de capacitat, extraïble per netejar. Fabricat en plàstic ABS blanc amb control visual de líquid. Preu aproximat: 16 €

### Bugaderia

Aigüera:	Marca Eurast 1D6106RD. Taula/repisa amb una aigüera, de mides 1600x600x850 mm. Acer inoxidable 18/10 AISI 304. Preu aproximat: 570 €
Aixeta:	Aixeta monocomandament vertical per aigüera. Preu aproximat: 93,07 €

### Renta roba:

	Renta roba WHIRLPOOL Ffs 9258 W Sp de 9 kg i 1200 rpm classe B. Preu aproximat: 390 €
Assecadora:	Assecadora de carga frontal Bosch model WTR85V91ES de 8 kg. Preu aproximat: 570 €

### Preparació de menjar

Aigüera:	Marca Eurast 1D6106RD. Taula/repisa amb una aigüera, de mides 1600x600x850 mm. Acer inoxidable 18/10 AISI 304. Preu aproximat: 570 €
Aixeta:	Aixeta monocomandament vertical per aigüera. Preu aproximat: 93,07 €

### Magatzem de neteja

Prestatgeries:	Prestatgeria Max plus, de mides 1980 alt x 600 fons x 2000 alt, en mm. Acer inoxidable 18/10 AISI 304. Preu aproximat: 265 €
----------------	--

### Magatzem aliments

Prestatgeries:	3 uts de Prestatgeria Max plus, de mides 1980 alt x 600 fons x 2000 llarg, en mm. Acer inoxidable 18/10 AISI 304. Preu aproximat: 795 €
----------------	---

### Despatx

Taula	2 uts de Taules de treball en L + book, de mides 1,60m x 0,80m + 0,60m x 0,40m Taula d'oficina en fusta Taluk de Sklum. Preu aproximat: 250 €/ut
Taules auxiliars	2 uts de Taules auxiliars, de mides 0,96 x 0,60m
Cadira treball	2 uts de Cadira Skan Nordic, de Sklum. Preu aproximat: 35 €/ut
Cadires	4 uts de Cadira Skan Nordic, de Sklum. Preu aproximat: 35 €/ut
Armari	2 uts Prestatgeria model Kallax d'Ikea, de mides 147x147 cm + 4 accessoris Preu aproximat: 159 €/ut

### Vestuari

Taquilla	Mòdul de 3 taquilles metàl·liques de vestuari doble alçada. Preu aproximat: 355 €/ut
Banc	1 uts de Banc de fusta model Applaro d'Ikea, de mides 44 alt x 41 fons x 114 llarg cm. Preu aproximat: 65 €/ut

### Sala de veterinària

Nevera	Beko TS190330N, de capacitat neta: 86 L, Classe climàtica: SN-ST, Nivell so: 36 dB. Consumo energia anual: 112 kWh, Classe de eficiència de energia: F. Pes: 21,7 kg. Preu aproximat: 165 €
--------	---

Congelador	Infric congelador HF 550 HC. Bagul congelador amb xapa galvanitzada i plastificada en blanc. Té un rang de temperatura de -24/-18 °C i una capacitat de 439 litres. Disposa de tapa abatible amb pany i clau. Preu aproximat: 530 €
Tamboret	Tamboret alt amb rodes i respall. Preu aproximat: 170 €/ut
Taula	Taula d'exploració KUN d'acer inoxidable, AISI 304 18/10, sup. de treball de 112x55 cm. Preu aproximat: 229 €.
Llum	Llum de quiròfan de peu, amb rodes, de Dr. Mach 300 DF Led. Preu aproximat: 1.200 €.
Aigüera	Taulell d'acer inoxidable amb aigüera integrada, de mides 1600x600x850 mm. Marca Eurast 1D6106RD. Acer inoxidable AISI 304 18/10. Preu aproximat: 570 €
Aixeta:	Aixeta monocomandament vertical per aigüera. Preu aproximat: 93,07 €
Armari baix	Armari de paret per a utensilis i medicaments, Inox HSE-1, amb prestatgeries i cubeta inferior, 1 porta amb clau. Referència: 201318W de Denios. Mides 600 alt x 320 fons x 650 ample, mm. Preu aproximat: 990 €
Dispensador	Dispensador de paper eixugamans. Preu aproximat: 30 €
Dispensador	Dispensador de sabó ClimLine. Dipòsit independent de 800 ml de capacitat, extraïble per netejar. Fabricat en plàstic ABS blanc amb control visual de líquid. Preu aproximat: 16 €
<b>Recepció</b>	
Cadira	Mòdul de 3 cadires per zona d'espera. Preu aproximat: 445 €
<b>Box acollida gats</b>	
Armari alt	Armari alt amb dues portes i 3 prestatgeries interiors, de Desk&Sit. Preu aproximat: 270 €
Gàbia	Gàbia d'acer inoxidable formada per 2 mòduls independents. Mides 122 cm x 61 cm. Preu aproximat: 763 €/ut
<b>Box 1 primera acollida</b>	
Prestatgeria	1 ut de Prestatgeria Max plus, de mides 1980 alt x 600 fons x 2000 alt, en mm. Acer inoxidable 18/10 AISI 304. Preu aproximat: 265 €
<b>Box 2 primera acollida</b>	
Prestatgeria	1 ut de Prestatgeria Max plus, de mides 1980 alt x 600 fons x 2000 alt, en mm. Acer inoxidable 18/10 AISI 304. Preu aproximat: 265 €

Alex Cusidó Garriga  
Arquitecte col·legiat núm. 32914/2

Bellaterra  
Març 2023

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

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

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

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

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

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

#### Nota:

*Color negre: legislació d'àmbit estatal*

*Color granate: legislació d'àmbit autonòmic*

*Color blau: legislació d'àmbit municipal*

## Normativa tècnica general d'Edificació

### 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 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)

#### Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

#### 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

##### Accreditació 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 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

## 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 en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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 (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCP1 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'eficiència 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'eficiència 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'eficiència 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

**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 20/91**

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

## Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

### Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (*ascensor accessible*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

**Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (*ascensor adaptat i practicable*)**

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

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 AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,**

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

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

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

**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)

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

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

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

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



## Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves 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 sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

### 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

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

### 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 (DOGC:16/7/2009)

[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)

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

### Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

### 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 en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

[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 fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

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

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

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

### Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Elèctrica, SLU.

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

### Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

### Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

## 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 fotovoltaïques

### 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

## 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 en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

## 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)

**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) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

**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)

**UC-85 recomendaciones sobre l'ús de cendres volants en el formigó**  
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

**RC-16 Instrucción para la recepción de cementos**  
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

**Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació**  
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

## Gestió de residus de construcció i enderross

**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 Residuos 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)

**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

## 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

**Libre de l'edifici per a edificis d'habitatge**  
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

**MA 1. ANNEX HE 0 i HE 1**  
**MA 2. SERVEIS AFECTATS**

Referència de projecte: Centre de curta estada animals companyia

## DADES

- Tipus d'intervenció:  **Obra nova**
- Ampliació:** sup. útil > 50 m<sup>2</sup>, en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m<sup>2</sup>
- Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final i les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: Ús administratiu

Zona climàtica hivern:  A  B  C  D  E

## EXIGÈNCIA

- El consum d'**energia primària no renovable** ( $C_{ep,nren}$ ) de l'edifici no supera el valor límit ( $C_{ep,nren,lim}$ ) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana ( $C_{FI}$ ) <sup>(1)</sup>.

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$		
<input type="checkbox"/> A	$C_{ep,nren} =$	$\leq 55 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> B	$C_{ep,nren} =$	$\leq 50 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input checked="" type="checkbox"/> C	$C_{ep,nren} =$ 34,00	$\leq 35 + 8 \cdot C_{FI} =$ 49,90	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> D	$C_{ep,nren} =$	$\leq 20 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> E	$C_{ep,nren} =$	$\leq 10 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$

- El consum d'**energia primària total** ( $C_{ep,tot}$ ) de l'edifici no supera el valor límit ( $C_{ep,tot,lim}$ ) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana ( $C_{FI}$ ) <sup>(1)</sup>.

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$		
<input type="checkbox"/> A	$C_{ep,tot} =$	$\leq 155 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> B	$C_{ep,tot} =$	$\leq 150 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input checked="" type="checkbox"/> C	$C_{ep,tot} =$ 99,60	$\leq 140 + 9 \cdot C_{FI} =$ 156,80	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> D	$C_{ep,tot} =$	$\leq 130 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> E	$C_{ep,tot} =$	$\leq 120 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

(1) Càrrega interna mitjana ( $C_{FI}$ ), en W/m<sup>2</sup>: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

Referència de projecte: Centre de curta estada d'animals de companyia

## DADES

- Tipus d'intervenció:  **Obra nova**  
 **Ampliació**
- Ús de l'edifici: Us oficines Compacitat<sup>(1)</sup>: 1,58 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>
- Zona climàtica hivern:  A  B  C  D  E

## EXIGÈNCIES

## Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

- Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (U)**

Transmitància tèrmica dels elements:	U element W/m <sup>2</sup> K	Transmitància tèrmica màxima, W/m <sup>2</sup> K				
		Zona climàtica d'hivern				
		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior ( $U_M, U_S$ )	$\leq$	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior ( $U_C$ )	$\leq$	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny ( $U_T$ ) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica ( $U_{MD}$ )	$\leq$	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures ( $U_H$ )* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	$\leq$	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent $\leq 50\%$	$\leq$	5,70				

\* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d' $U_H$  en un 50%.

- Coefficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)** <sup>(2)(3)</sup>

Coefficients global de transmissió de l'envolupant:	K envolupant W/m <sup>2</sup> K	Coefficients global de transmissió màxim, W/m <sup>2</sup> K				
		Zona climàtica d'hivern				
		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
- Envolupant tèrmica	$\leq$	0,68				

\* Els valors límit per compacitats intermèdies ( $1 < V/A < 4$ ) s'obtenen per interpolació.

- Control solar de l'envolupant ( $Q_{sol,jul}$ )** <sup>(4)</sup>

El paràmetre de control solar ( $Q_{sol,jul}$ ) de:l'edifici = 4,00 kWh/m<sup>2</sup>·mes  $\leq$  al valor límit  $Q_{sol,jul,lim} = 4$  kWh/m<sup>2</sup>·mes.

EXIGÈNCIES

Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant ( $Q_{100}$ )

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	$Q_{100}$ obertures m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup>	Permeabilitat a l'aire màxima, m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup>				
		Zona climàtica d'hivern				
		A	B	C	D	E
- Obertures de l'envolupant	≤	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

Limitació de descompensacions

Transmitància tèrmica de les particions interiors:	$U_{element}$ W/m <sup>2</sup> K	Transmitància tèrmica màxima, W/m <sup>2</sup> K				
		Zona climàtica d'hivern				
		A	B	C	D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	≤ 1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	≤ 1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	≤ 1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

Limitació de condensacions

Verificació de l'exigència mitjançant:

- (1) *Compacitat (V/A)*, en m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (2) *Coefficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)*, en W/m<sup>2</sup>·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (3) En el cas d'ampliacions, només s'aplicarà el valor límit  $K_{lim}$  si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.
- (4) *Control solar de l'envolupant ( $Q_{sol,jul}$ )*, en kWh/m<sup>2</sup>·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit  $Q_{sol,jul,lim} = 4$  kWh/m<sup>2</sup>·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 3/14/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)  
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: [Centre de curta estada d'animals de companyia](#)

DADES

Tipus d'intervenció:  Obra nova  
 Ampliació

Ús de l'edifici:

Zona climàtica hivern:  A  B  C  D  E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant:

Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (U)

Transmitància tèrmica dels elements:	$U_{element}$ W/m <sup>2</sup> K	Transmitància tèrmica màxima, W/m <sup>2</sup> K				
		Zona climàtica d'hivern				
		A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior ( $U_M, U_S$ )	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior ( $U_C$ )	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny ( $U_T$ )	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica ( $U_{MD}$ )	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures ( $U_H$ )* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	≤			5,70		

\* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d' $U_H$  en un 50%.

Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K) <sup>(2)(3)</sup>

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	$K_{envolupant}$ W/m <sup>2</sup> K	Coeficient global de transmissió màxim*, W/m <sup>2</sup> K				
		Zona climàtica d'hivern				
		A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	≤			0,68		

\* Els valors límit per compacitats intermèdies ( $1 < V/A < 4$ ) s'obtenen per interpolació.

Control solar de l'envolupant ( $Q_{sol,jul}$ ) <sup>(4)</sup>

El paràmetre de control solar ( $Q_{sol,jul}$ ) de:

l'edifici = 4,00 kWh/m<sup>2</sup>·mes ≤ al valor límit  $Q_{sol,jul,lim} = 4$  kWh/m<sup>2</sup>·mes.

CTE RD 3/14/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)  
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

**EXIGÈNCIES**

**Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q<sub>100</sub>)**

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q <sub>100</sub> obertures m³/h·m²	Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m²				
		Zona climàtica d'hivern				
		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
- Obertures de l'envolupant	≤	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

**Limitació de descompensacions**

Transmitància tèrmica de les particions interiors:	U element W/m²K		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K				
			Zona climàtica d'hivern				
			<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
- Particions entre unitats del mateix ús		horitzontals	≤ 1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
		verticals	≤ 1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes		horitzontals i verticals	≤ 1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

**Limitació de condensacions**

Verificació de l'exigència mitjançant:

- (1) *Compacitat (V/A)*, en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (2) *Coefficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)*, en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (3) En el cas d'ampliacions, només s'aplicarà el valor límit K<sub>lim</sub> si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.
- (4) *Control solar de l'envolupant (Q<sub>sol, jul</sub>)*, en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit Q<sub>sol, jul, lim</sub> = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

## 1. INTRODUCCIÓ

S'ha de considerar, en el moment de l'execució de les obres, l'existència de serveis. L'Annex descriu totes les afectacions i recull la informació recopilada al llarg de la redacció del Projecte, en l'àmbit dels serveis afectats, així com la descripció de les solucions previstes en matèria de reposicions.

## 2. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

La informació dels serveis subterranis existents ha estat facilitada per les pròpies companyies, que fan sempre reserva sobre la seva situació exacta i/o sobre la hipotètica modificació de l'entorn des del moment en que foren instal·lats. La informació obtinguda haurà de ser, als moments previs al començament de les obres, degudament contrastada i verificada "in situ", mitjançant cales, si fos necessari, i en presència dels tècnics de les corresponents companyies.

De tota la documentació aportada per les companyies s'ha confeccionat el present Annex, indicant el servei afectat, propietari i situació.

En tot cas, en el moment de l'execució de l'obra, les operacions de reposició de serveis afectats es farà sempre d'acord amb cada companyia i els seus criteris. S'emplenaran materials homologats per les companyies i per l'Ajuntament del municipi afectat.

El contractista sol·licitarà a les diferents companyies de serveis, els plànols de situació, localitzant la seva ubicació "in situ" per tal d'evitar qualsevol desperfecte en els mateixos i responsabilitzant-se d'aquests si es produïssin.

El contractista també haurà de demanar, com a pas previ a l'inici dels treballs, els corresponents permisos als organismes o entitats afectades per les obres, i haurà d'acomplir les directrius i condicions que aquestes marquin.

S'entén com a inclòs en obra civil a càrrec del contractista, el subministrament dels elements necessaris per a la instal·lació de serveis de companyies per poder executar l'obra (subministrament elèctric, elements de seguretat i salut, etc.).

## 3. SERVEIS AFECTATS

Per a la redacció del present projecte s'ha obtingut, per part de l'Ajuntament, informació referent a l'estat actual dels serveis existents a l'àmbit de projecte.

Les empreses i/o organismes són:

- SOREA, empresa subministradora del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament, ens ha facilitat el plànol de les seves instal·lacions existents de distribució urbana, així com les condicions particulars sobre la redacció del projecte, sobre els serveis afectats en l'execució de les obres i les condicions particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions de SOREA.
- e-DISTRIBUCIÓN Redes digitales SLU, empresa subministradora del servei d'energia elèctrica ens ha fet arribar un plànol sobre les instal·lacions subterranies i les recomanacions bàsiques en la realització d'obres amb existència de xarxa elèctrica.
- TELEFÓNICA, empresa subministradora de telecomunicacions ens ha fet arribar un plànol sobre les instal·lacions existents i els condicionants tècnics particulars.
- NEDGIA Catalunya S.A., empresa subministradora de gas ens ha facilitat els condicionants tècnics particulars i el model de notificació d'inici d'obra que afecta canalització de gas, així com els materials utilitzables en les conduccions.
- VODAFONE-ONO, empresa subministradora de serveis de telecomunicacions ens ha fet arribar un plànol sobre les instal·lacions existents.



Ref: 619048

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 14/04/2022, Ref: 619048, els adjuntem el grafiat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterranies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

Annexos:

Plànols, numerats 619048 - 16056047 - AT-MT, 619048 - 16056055 - BT



**RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA**

**RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD**

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

- a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
- b) Botas aislantes
- c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

**RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA**

**RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS**

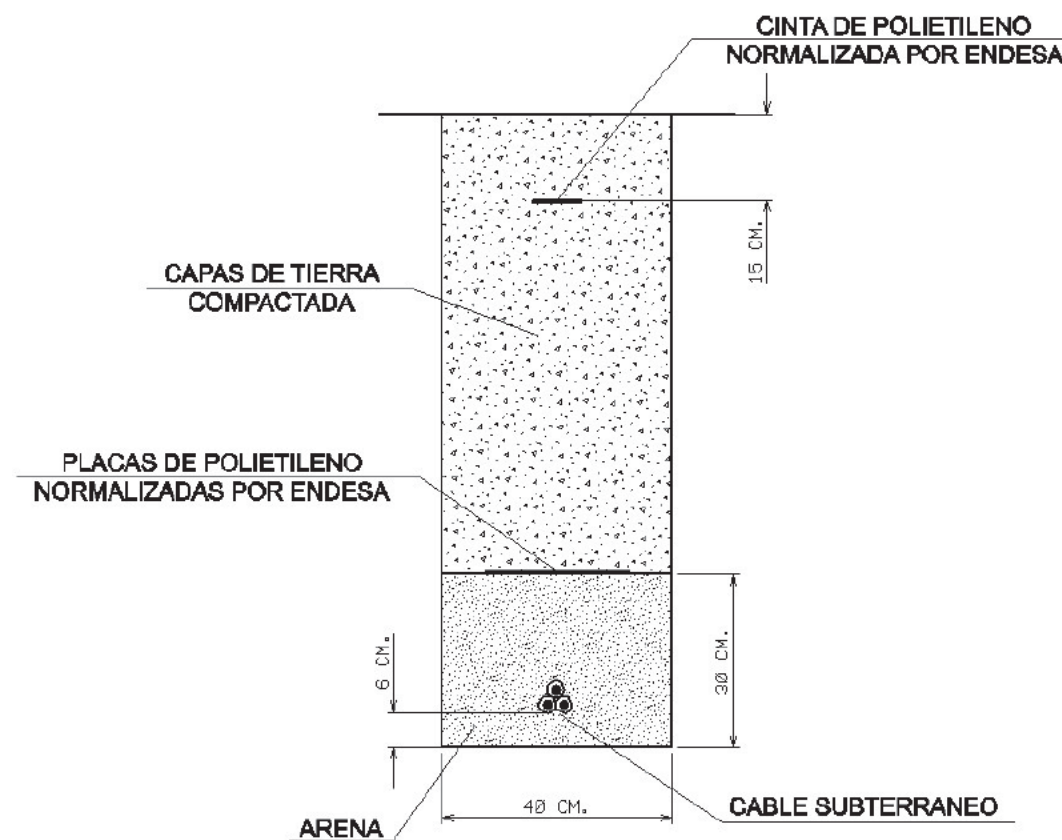
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

**RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES**

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



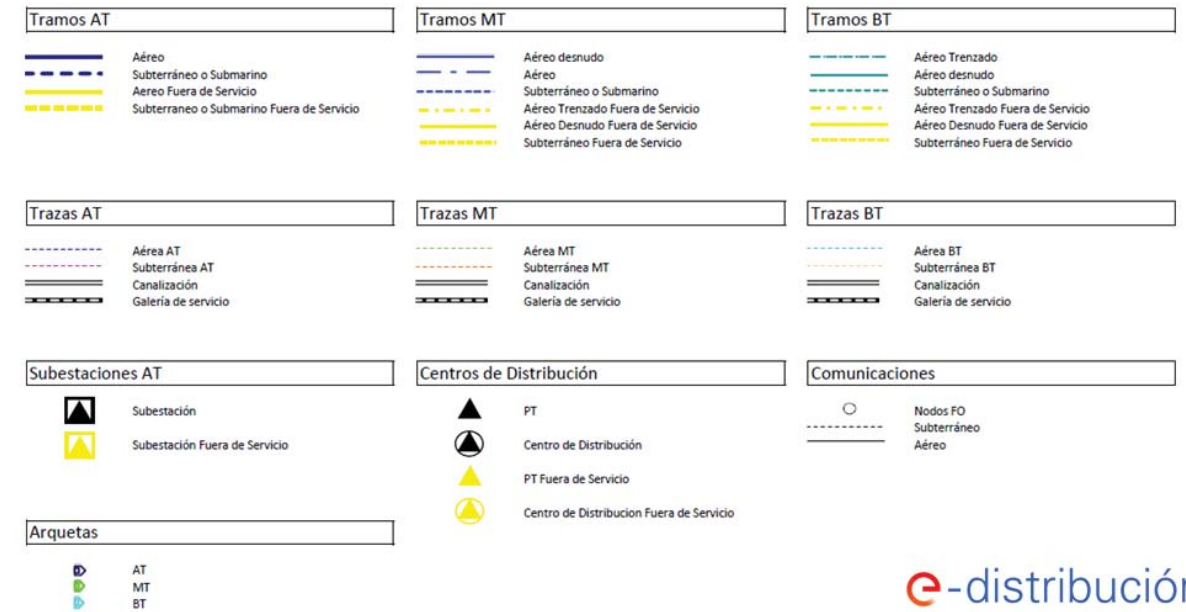
**RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA**

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

**SEPARACIÓN DE SERVICIOS**

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).



## Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet.** Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és [uinicio@nedgia.es](mailto:uinicio@nedgia.es)
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
  - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
  - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

- El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
  - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
  - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcioni la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.  
En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.
- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar <sup>(1)</sup>	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar <sup>(1)</sup>	0,8 m	0,6 <sup>(1)</sup> m

(1) 2,5 m en zona semiurbana i 5 m en zona rural.

(\*) Per P > 16 bar y distància < 10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes d'acord amb la següent puntualització:

- Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguretat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2,5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixa en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials per a la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els informem dels riscos de les instal·lacions:
  - A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
  - Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
  - En el cas que es detecti una fuga o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
  - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
  - A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
  - A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
  - Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l'inici dels treballs.
  - Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

**AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL**

### **MODIFICACIÓ DE INSTAL·LACIONS I CONDICIONANTS TÈCNICS**

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de las obres, es faci per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el nº de sol·licitud de informació, a fi de procedir a la signatura del acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta. Les sol·licituds s'han d'adreçar a la següent direcció:

#### **OFICINA TÉCNICA**

Plaça del Gas, 1. Edifici C Planta 1.  
08003. BARCELONA.

O bé a l'adreça de correu electrònic: [SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com](mailto:SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com)

Així mateix, ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb aquesta Unitat i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural.

Nedgia Catalunya, S.A  
Gas Natural Redes GLP, S.A..

### **NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS**

Ntra.Ref<sup>a</sup>: (especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics: .....

Direcció: .....

Tel: .....

Fax: .....

Raó Social de l'empresa  
executora de les obres: .....

Adreça de l'empresa  
executora de les obres: .....

Lloc de les obres: .....

Denominació de l'obra: .....

Objecte de l'obra: .....

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres: .....

Nom del cap d'obra: .....

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra: .....

Observacions: .....

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) ..... a ..... de ..... de .....

**Empresa Constructora**  
**P.P.**

**Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)**

## INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

### NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

**Codi PN:** Canonada de Polietilè Negre instal·lada

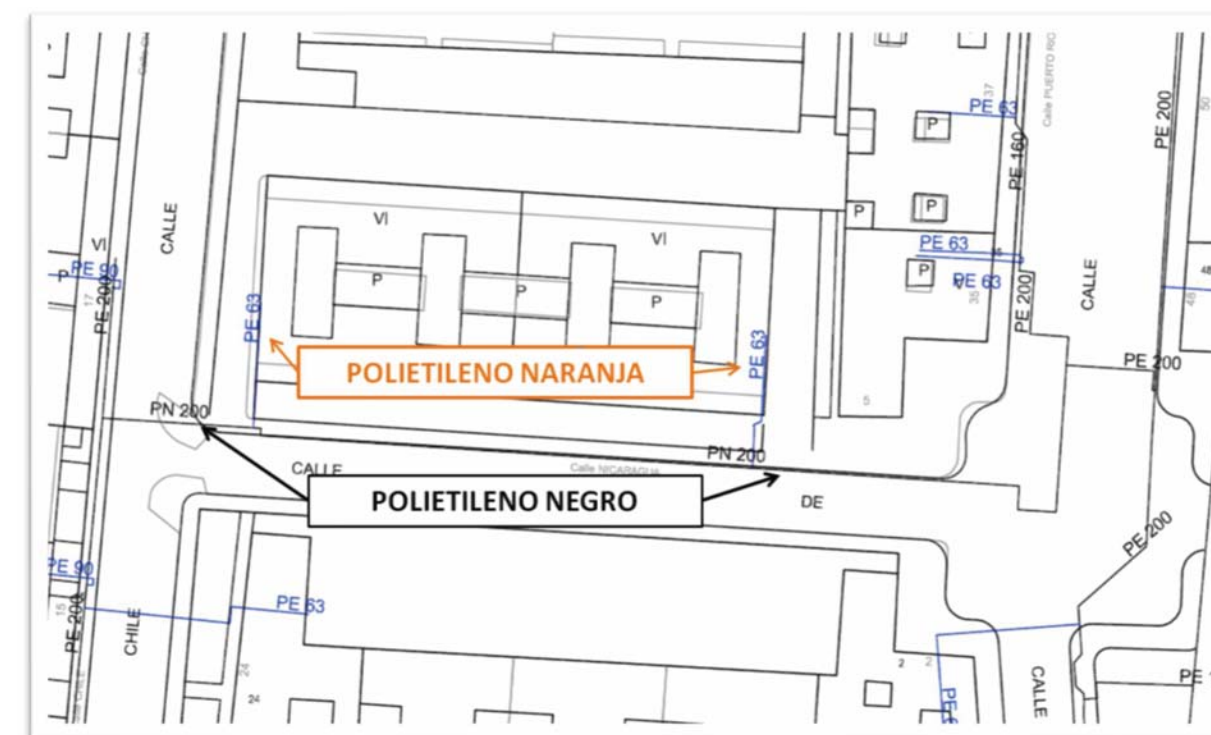
**Codi PE:** Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat



- El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.
  - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
  - Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
  - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
    - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:





**Serveis Afectats VODAFONE-ONO**  
**Av. Diagonal 123**  
**08005 Barcelona**  
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

**Codi de servei afectat:**  
**619048-16056049**

Barcelona, a 14/04/2022

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic [servicios.afectados.catalunya@vodafone.com](mailto:servicios.afectados.catalunya@vodafone.com) fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa  
Serveis Afectats Catalunya



En relació a la seva sol·licitud, els adjuntem la informació dels serveis existents gestionats per SOREA, Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A. (en endavant SOREA) a la zona sol·licitada.

La informació aportada és d'ús exclusiu per al sol·licitant i pel projecte indicat, el qual té una validesa màxima de 3 mesos, a partir de la data de la seva obtenció, sent responsabilitat del peticionari, l'ús que se'n faci de la informació facilitada.

Els indiquem que la informació facilitada és tan sols a títol orientatiu, ja que pot haver resultat afectada per la topografia del terreny i/o altres treballs de tercers en la zona. Per aquest motiu aquesta informació no pot ser interpretada com a garantia absoluta de respondre fidelment a la ubicació exacta de les infraestructures existents.

L'entrega d'aquesta informació no suposa cap autorització ni conformitat per part de SOREA al projecte en curs. En el cas de què vostès produeixin qualsevol dany a les infraestructures gestionades per SOREA no podran eludir cap responsabilitat pels danys i perjudicis, directes o indirectes, ocasionats a SOREA o a tercers, al·legant que la informació lliurada és defectuosa.

#### **1. Condicions Particulars sobre serveis afectats en la redacció de Projectes**

S'entendrà com a servei afectat, no només aquell servei existent que impossibilita l'execució d'una obra (que afecta l'execució de l'obra), sinó que també ho és tot aquell servei existent al que se li modifiquen les seves condicions inicials, sobretot les d'accessibilitat per futurs manteniments i/o reparacions del mateix (que és afectat per l'obra). Per tant, cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions de SOREA*.

En cas de detectar una possible afectació a la xarxa existent d'aigua potable en fase de projecte, l'estudi tècnic-econòmic de les solucions a les diferents afeccions que es puguin produir, sigui del tipus que sigui, haurà de ser realitzat o, com a mínim validat, per SOREA.

Per tant, en cas de detectar una possible afectació sobre la xarxa existent serà necessari que es posin en contacte amb SOREA per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients:

Zona	Adreça electrònica
Anoia	serveisdzanoiia@agbar.es
Camp	serveisdzcamptarragona@agbar.es
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Ebre	serveisdzterresebre@agbar.es
Girona Nord	serveisdzgironanord@agbar.es
Girona Sud	serveisdzgironasud@agbar.es
Lleida	serveisdzlleida@agbar.es
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès - Garraf	serveisdzpenedesgarraf@agbar.es
Vallès Occidental Nord	serveisdzvallesoccnord@agbar.es
Vallès Occidental Sud	serveisdzvallesoccsud@agbar.es
Vallès Oriental	serveisdzvallesoriental@agbar.es

Per veure els municipis considerats a cada zona descarregar arxiu adjunt.

## **2. Condicions Particulars sobre els serveis afectats en l'execució d'Obres**

L'empresa executora dels treballs haurà de tenir a l'obra la informació vigent referent als serveis existents a la zona gestionats per SOREA.

El caràcter orientatiu de la informació facilitada obliga en conseqüència a que, en cas d'existir a la zona qualsevol infraestructura gestionada per SOREA, s'haurà de verificar abans d'iniciar les obres, les possibles afectacions no contemplades en la fase de Projecte amb la realització de cales manuals que permetin localitzar adequadament les canonades a la zona afectada. En aquest cas s'haurà de contactar mitjançant les adreces electròniques anteriorment esmentades per tal de, en cas necessari, acordar la data de realització de les cales per tal d'assistir a les mateixes el personal de SOREA.

En cas de no produir-se cap afectació sobre la xarxa, és igualment obligatori prendre les precaucions necessàries, com també posar els mitjans que calguin per garantir la integritat i accessibilitat a les canonades gestionades per SOREA, als elements de maniobra i control i a les escomeses dels diferents edificis.

L'enviament de la informació sobre els serveis existents, no suposa l'autorització ni la conformitat per part de SOREA al projecte d'obra en curs, ni allibera als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats a les instal·lacions

de SOREA. Per tant, en cas de produir-se danys a les instal·lacions, SOREA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que se'n puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent els danys i perjudicis derivats d'un eventual tall de subministrament.

## **3. Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions de SOREA**

Les instal·lacions subterrànies de SOREA:

1. No podran quedar formigonades en cap tram, per petit que sigui aquest.
2. Hauran de quedar lliures d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments...) sobre d'elles.
3. Les canonades no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues, amb el que no es podrà muntar bastides o grues ni encara menys construir murs sobre les mateixes.
4. Queda prohibit l'acopi de material o equips sobre de les canalitzacions així com a sobre dels registres i arquetes d'accés als elements de maniobra i control i hidrants de protecció contra incendis.
5. Caldrà respectar i per tant complir, les disposicions legals vigents, en quan a distàncies de seguretat en els paral·lelismes i encreuaments amb d'altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas de ser necessari.

En aquells casos en els que no fos possible complir amb aquests condicionants es contactarà amb SOREA per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients i especialment caldrà una notificació prèvia quan:

1. Fos necessari modificar les profunditats de les canonades respecte la rasant de vorera i/o calçada.
2. Per l'execució de l'obra, les infraestructures soterrades quedin al descobert.



**Referència/S:****Referència/N:** 619048-16056051**Data:** 14/04/2022**Assumpte:** **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

**P\_(417163.371/4591428.674)****Projecte: 619048**

Coordenades: 417163.37,4591428.67

### CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

### INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Addicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

### DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estrebat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

### COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a [variaciones\\_y\\_asesoramientos@telefonica.com](mailto:variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com) adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

### SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

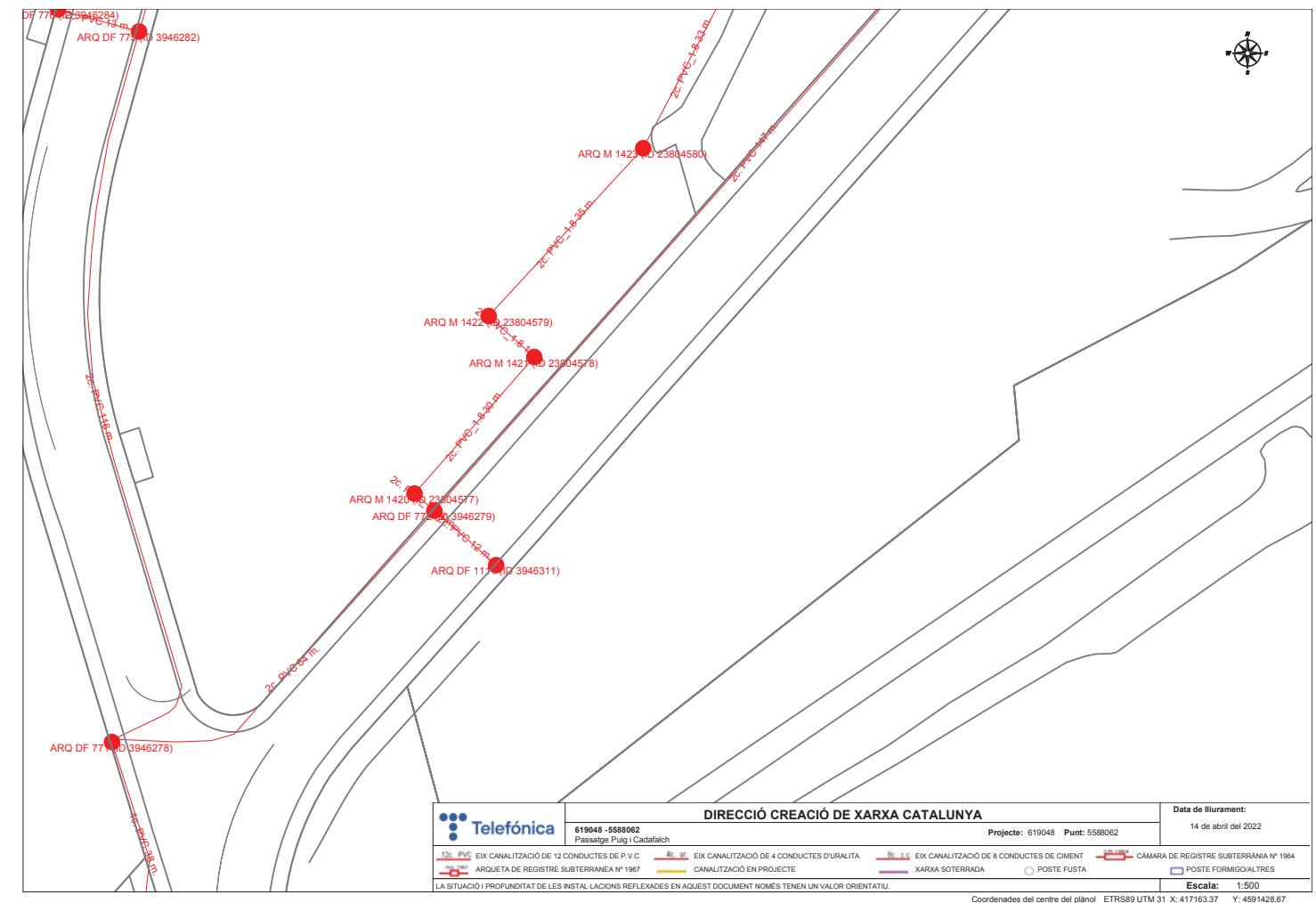
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a [variaciones\\_y\\_asesoramientos@telefonica.com](mailto:variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com) adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

**AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT:** La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.

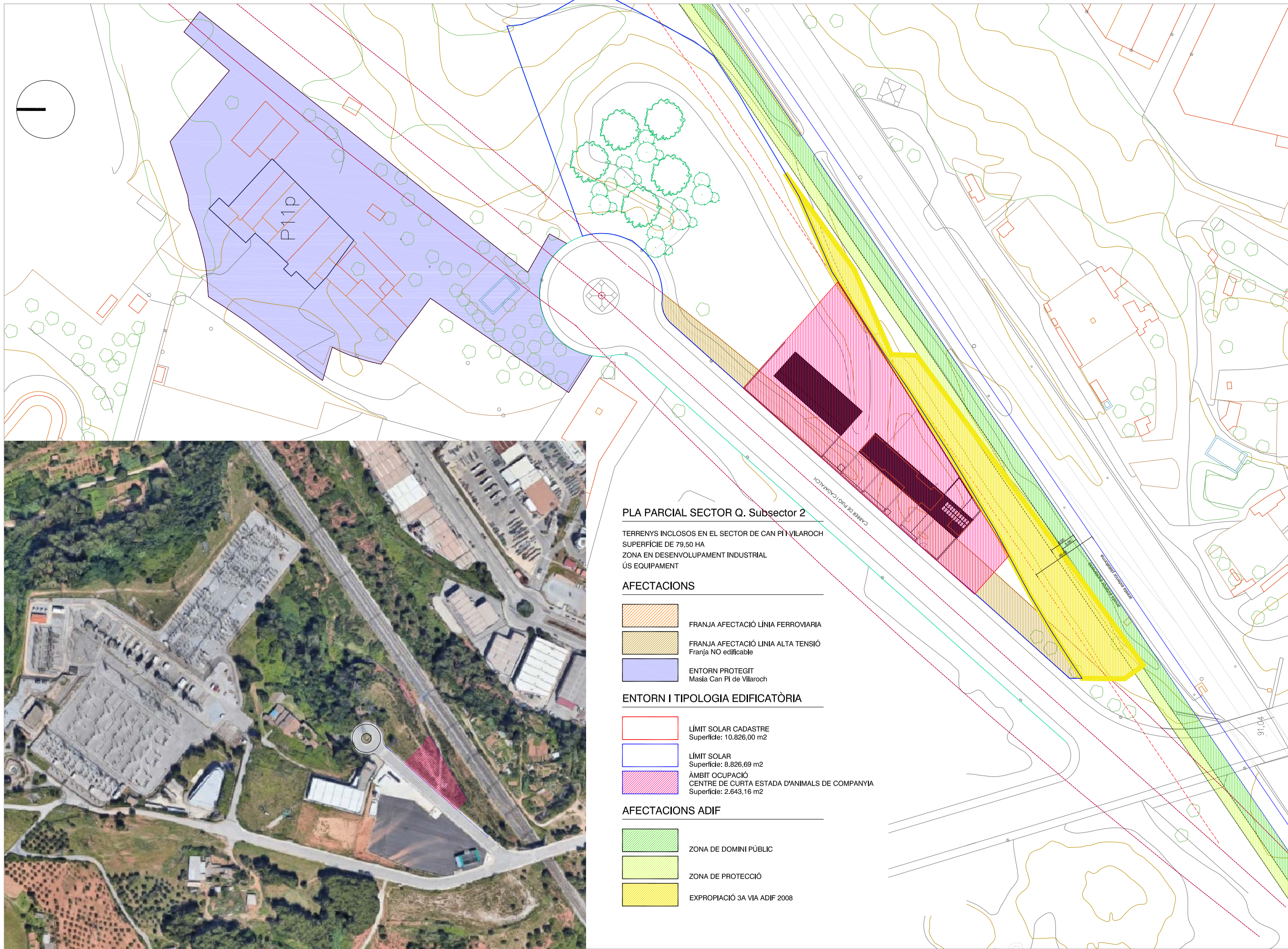


## II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

### LLISTAT DE PLÀNOLS

---




<b>01.</b> Plànol de Situació	E: 1/2.000 1/1.000
<b>02.</b> Plànol Topogràfic	E: 1/200
<b>03.</b> Planta Baixa_cotes i quadre superfícies	E: 1/200
<b>04.</b> Planta Coberta_cotes i quadre superfícies	E: 1/200
<b>05.</b> Planta Edifici A . Boxes_Cotes i quadre superfícies	E: 1/75
<b>06.</b> Planta Edifici B . Dependències_Cotes i quadre superfícies	E: 1/75
<b>07.</b> Alçats longitudinals Edifici A_Boxes	E: 1/75
<b>08.</b> Alçats 1 transversals_Seccions	E: 1/75
<b>09.</b> Alçats 2 transversals_Seccions	E: 1/75
<b>10.</b> Alçats 3 transversals_Seccions	E: 1/75
<b>11.</b> Alçats longitudinals Edifici B_Dependències	E: 1/75
<b>12.</b> Evacuació d'aigües_Climatització	E: 1/200
<b>13.</b> Aigua	E: 1/200
<b>14.</b> Electricitat	E: 1/200
<b>15.</b> Relació de materials	E: 1/200
<b>16.</b> Telecomunicacions . Incendi . Ventilació	E: 1/200
<b>17.</b> Detalls fusteria	E: 1/200
<b>18.</b> Secció constructiva façana i coberta Edifici B	E: 1/20
<b>19.</b> Secció constructiva façana i coberta Edifici A	E: 1/20
<b>20.</b> Detall tipologies de cobertes i façanes	E: 1/20
<b>21.</b> Esquema elèctric unifilar BT	----
<b>E01.</b> Fonamentació i quadre de pilars	E: 1/100
<b>E02.</b> Estructura metàl·lica	E: 1/100






**PLA PARCIAL SECTOR Q. Subsector 2**

TERRENYS INCLÓSOS EN EL SECTOR DE CAN PI I VILARROCH  
 SUPERFÍCIE DE 79,50 HA  
 ZONA EN DESENVOLUPAMENT INDUSTRIAL  
 ÚS EQUIPAMENT




**AFECTACIONS**

-  FRANJA AFECTACIÓ LÍNIA FERROVIÀRIA
-  FRANJA AFECTACIÓ LÍNIA ALTA TENSIÓ  
Franja NO edificable
-  ENTORN PROTEGIT  
Masia Can Pi de Vilarroch

**ENTORN I TIPOLOGIA EDIFICATÒRIA**

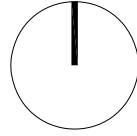
-  LÍMIT SOLAR CADASTRE  
Superfície: 10.826,00 m<sup>2</sup>
-  LÍMIT SOLAR  
Superfície: 8.826,69 m<sup>2</sup>
-  ÀMBIT OCUPACIÓ  
CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA  
Superfície: 2.643,16 m<sup>2</sup>

**AFECTACIONS ADIF**

-  ZONA DE DOMINI PÚBLIC
-  ZONA DE PROTECCIÓ
-  EXPROPIACIÓ 3A VIA ADIF 2008

# LLEGENDA

- Hidrant
- Paperera
- Semafor
- Bàcul
- Registre aigua
- Embornal
- Registre clavaguera
- Registre gas
- Registre electricitat
- Registre Telefonia



Fotografia 7



Fotografia 8



Fotografia 1



Fotografia 5



Fotografia 2



Fotografia 6

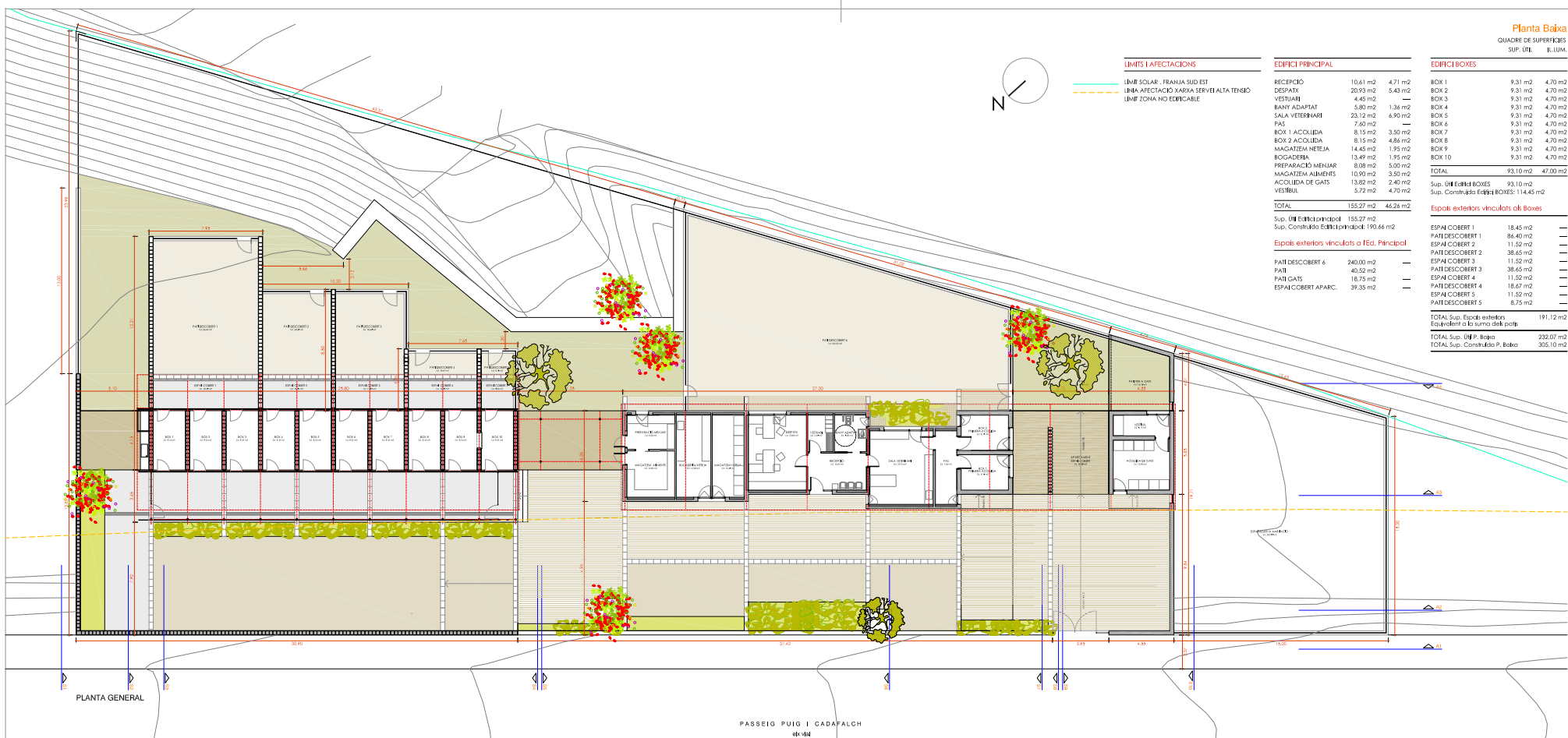


Fotografia 4



Fotografia 3





**LIMITS I AFECTACIONS**

- LÍMIT SOLAR - FRANJA SUD EST
- LÍMIT AFECTACIÓ XARXA SERVEI ALTA TENSIÓ
- LÍMIT ZONA NO EDIFICABLE

**EDIFICI PRINCIPAL**

RECEPCIÓ	10,61 m <sup>2</sup>	4,71 m <sup>2</sup>
DESPATX	20,93 m <sup>2</sup>	5,43 m <sup>2</sup>
VESTIBLE	4,48 m <sup>2</sup>	—
BANY ADAPTAT	3,80 m <sup>2</sup>	1,36 m <sup>2</sup>
SALA VETERINÀRIA	23,12 m <sup>2</sup>	6,90 m <sup>2</sup>
PAS	7,40 m <sup>2</sup>	—
BOX 1 ACOLLIDA	8,15 m <sup>2</sup>	3,50 m <sup>2</sup>
BOX 2 ACOLLIDA	8,15 m <sup>2</sup>	4,86 m <sup>2</sup>
MAGAZEN HITEJA	14,45 m <sup>2</sup>	1,95 m <sup>2</sup>
BOGADERIA	13,49 m <sup>2</sup>	1,95 m <sup>2</sup>
PREPARACIÓ MENJAR	8,08 m <sup>2</sup>	5,00 m <sup>2</sup>
MAGAZEN ABNENS	10,90 m <sup>2</sup>	3,50 m <sup>2</sup>
ACOLLIDA DE GATS	13,82 m <sup>2</sup>	2,40 m <sup>2</sup>
VESTIBUL	5,72 m <sup>2</sup>	4,70 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>155,27 m<sup>2</sup></b>	<b>46,26 m<sup>2</sup></b>

Sup. Útil Edifici Principal: 155,27 m<sup>2</sup>  
 Sup. Constr. Edifici Principal: 190,66 m<sup>2</sup>

**EDIFICI BOXES**

BOX 1	9,31 m <sup>2</sup>	4,70 m <sup>2</sup>
BOX 2	9,31 m <sup>2</sup>	4,70 m <sup>2</sup>
BOX 3	9,31 m <sup>2</sup>	4,70 m <sup>2</sup>
BOX 4	9,31 m <sup>2</sup>	4,70 m <sup>2</sup>
BOX 5	9,31 m <sup>2</sup>	4,70 m <sup>2</sup>
BOX 6	9,31 m <sup>2</sup>	4,70 m <sup>2</sup>
BOX 7	9,31 m <sup>2</sup>	4,70 m <sup>2</sup>
BOX 8	9,31 m <sup>2</sup>	4,70 m <sup>2</sup>
BOX 9	9,31 m <sup>2</sup>	4,70 m <sup>2</sup>
BOX 10	9,31 m <sup>2</sup>	4,70 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>93,10 m<sup>2</sup></b>	<b>47,00 m<sup>2</sup></b>

Sup. Útil Edifici Boxes: 93,10 m<sup>2</sup>  
 Sup. Constr. Edifici Boxes: 114,45 m<sup>2</sup>

**Espais exteriors vinculats a l'Ed. Principal**

PATI DESCOBERT 6	240,00 m <sup>2</sup>	—
PATI	40,52 m <sup>2</sup>	—
PATI GATS	18,75 m <sup>2</sup>	—
ESPALCOBERT APARC.	39,35 m <sup>2</sup>	—

**Espais exteriors vinculats als Boxes**

ESPAL COBERT 1	18,45 m <sup>2</sup>	—
PATI DESCOBERT 1	86,40 m <sup>2</sup>	—
ESPAL COBERT 2	11,52 m <sup>2</sup>	—
PATI DESCOBERT 2	38,65 m <sup>2</sup>	—
ESPAL COBERT 3	11,52 m <sup>2</sup>	—
PATI DESCOBERT 3	38,65 m <sup>2</sup>	—
ESPAL COBERT 4	11,52 m <sup>2</sup>	—
PATI DESCOBERT 4	18,67 m <sup>2</sup>	—
ESPAL COBERT 5	11,52 m <sup>2</sup>	—
PATI DESCOBERT 5	8,75 m <sup>2</sup>	—
<b>TOTAL Sup. Espais exteriors</b>	<b>191,12 m<sup>2</sup></b>	
Equivalent a la suma dels patis		
<b>TOTAL Sup. Útil P. Boid</b>	<b>232,07 m<sup>2</sup></b>	
<b>TOTAL Sup. Constr. Edif. P. Boid</b>	<b>305,10 m<sup>2</sup></b>	

PLANTA GENERAL

PASSEIG PUIG I CADAFALCH



**Planta Baixa**

QUADRE DE SUPERFÍCIES  
 SUP. ÚTIL SUP. B.OID

EXPEDIENT PUG/27/2021  
 Març 2023

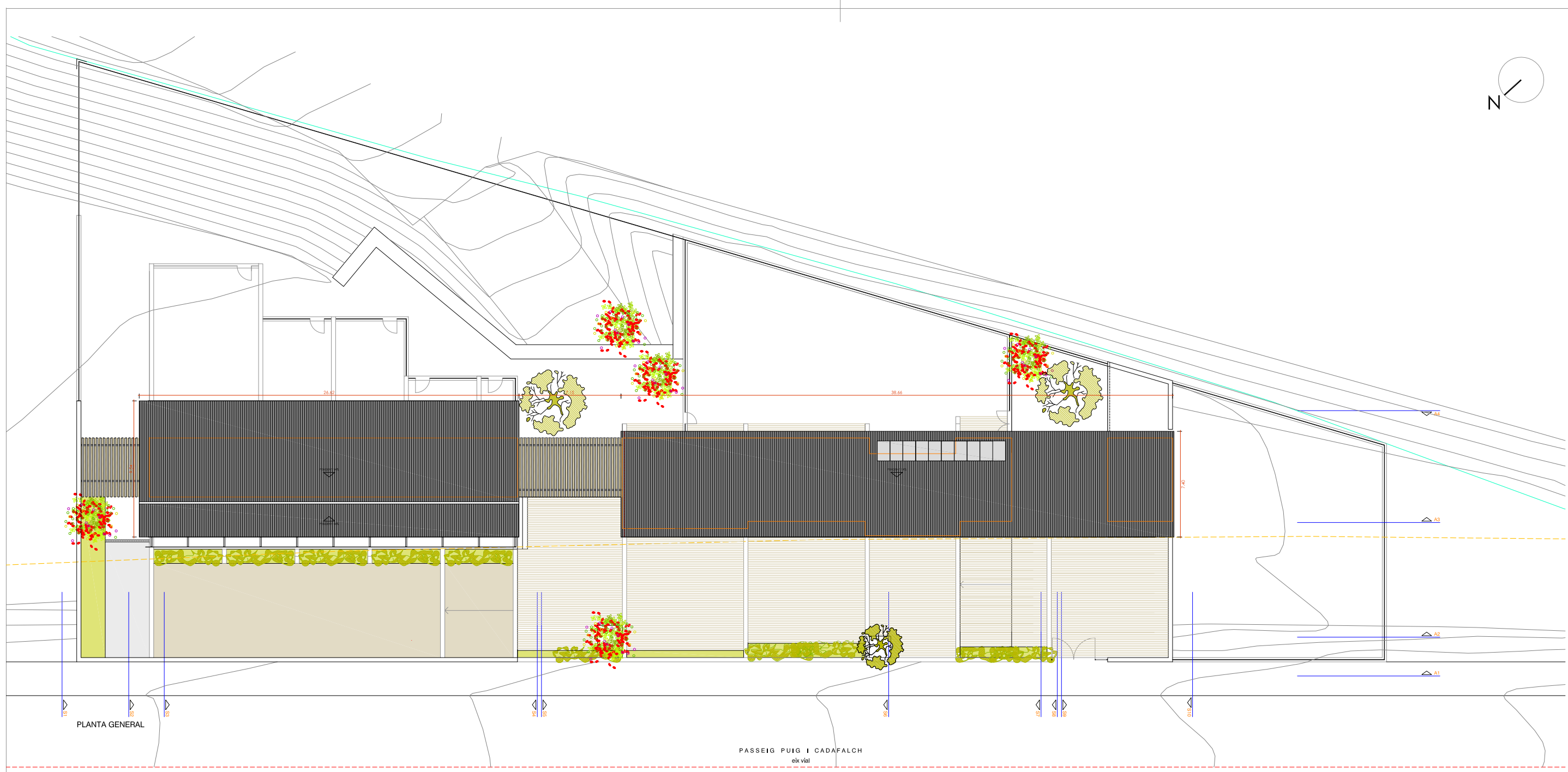
**03**

PROJECTE DE CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA  
 IMPLANTACIÓ DE L'EDIFICI - PLANTA GENERAL - Passeig Puig i Cadafalch, 4  
 E. 1/200

Alex Cusidó Garriga  
 arq. col·laborat 2291472

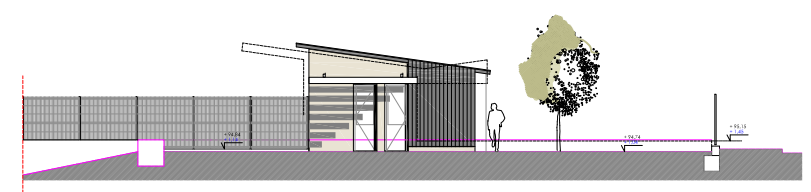
AJUNTAMENT DE RUBÍ  
 ÀREA DE PLANIFICACIÓ URBANA



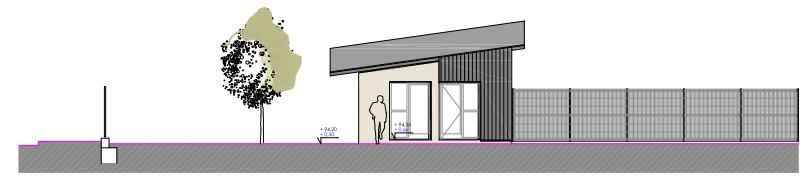


PLANTA GENERAL

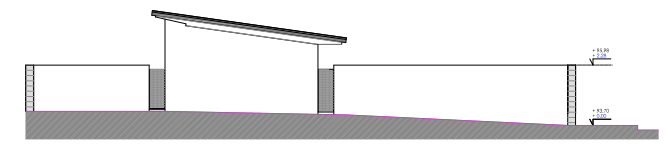
PASSEIG PUIG I CADAFALCH  
niv. viat



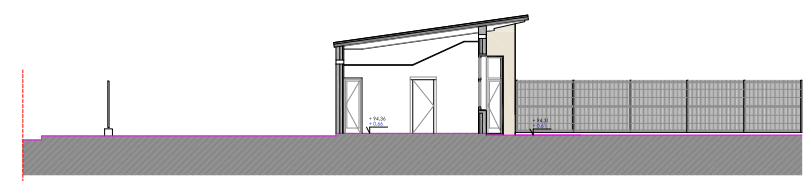
ALCAT LATERAL  
Secció S6



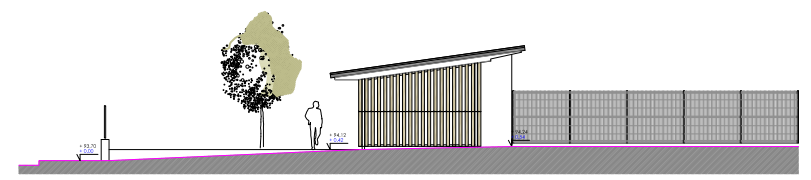
ALCAT LATERAL  
Secció S7



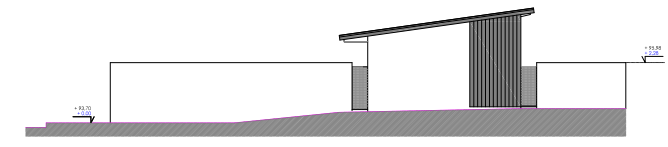
ALCAT LATERAL  
Secció S9



ALCAT LATERAL  
Secció S8

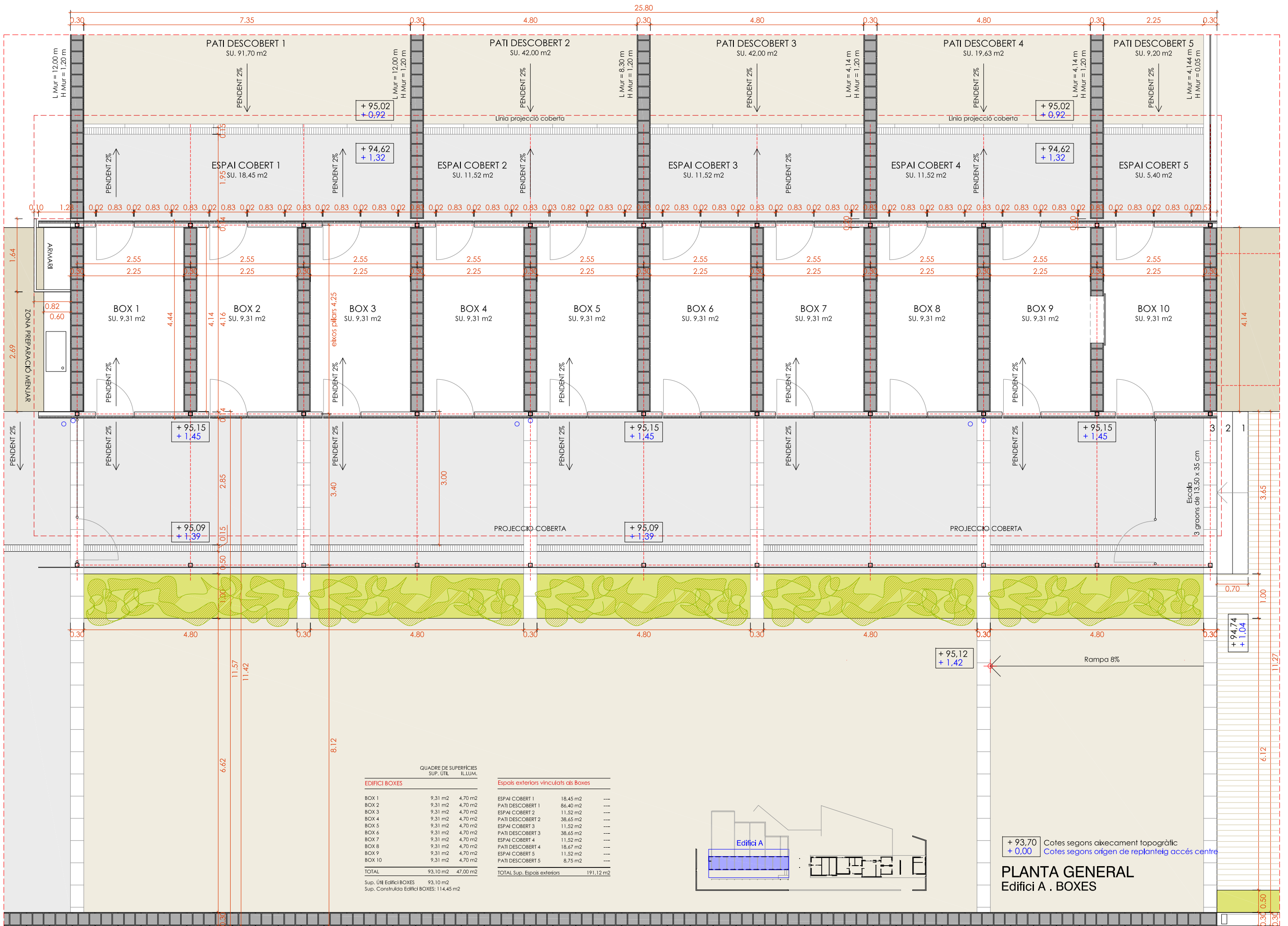


ALCAT LATERAL  
Secció S10

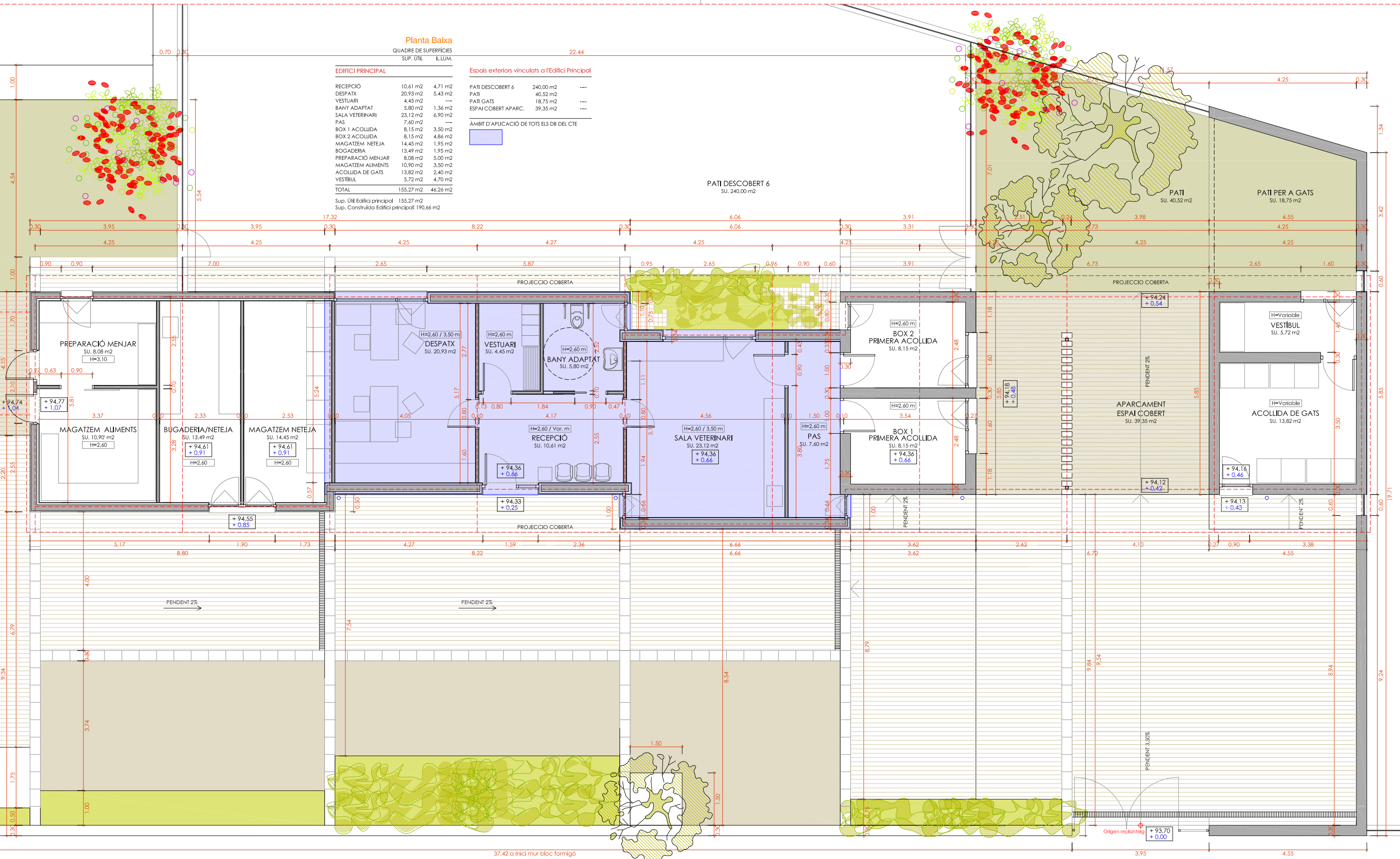


ALCAT LATERAL  
Secció S11







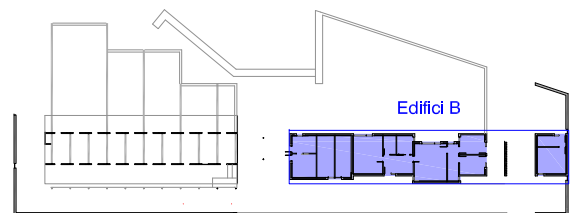


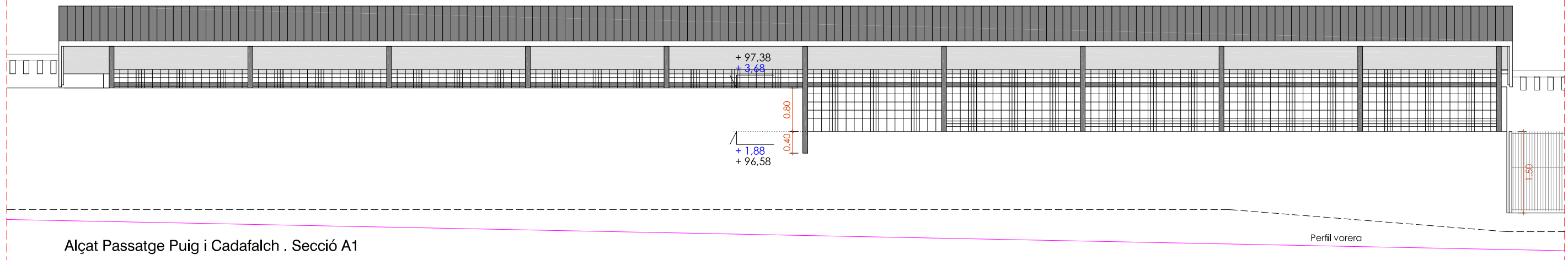
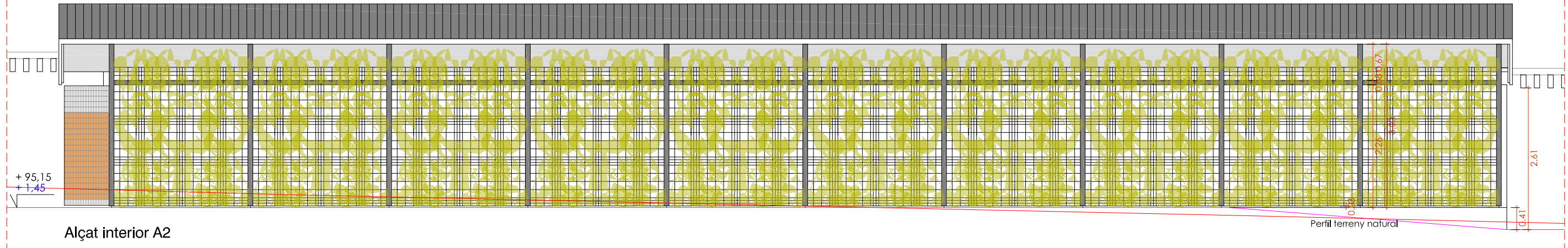
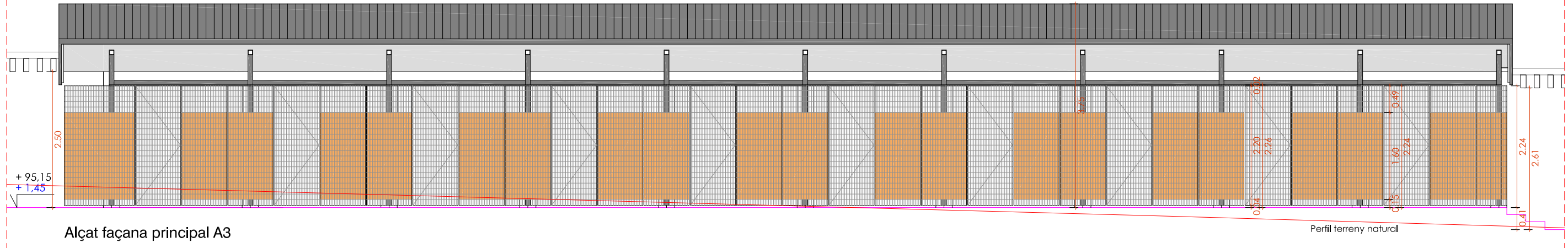
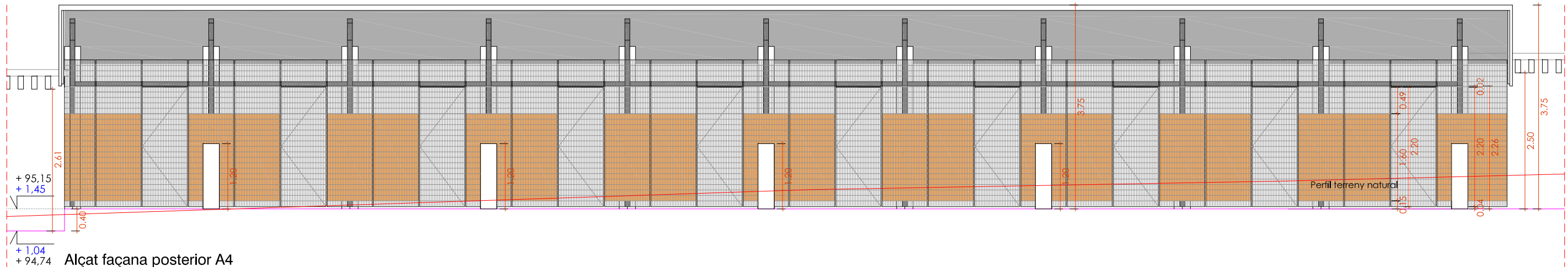
**Planta Baixa**  
 QUADRE DE SUPERFÍCIES  
 SUP. ÚTIL. ILLUM.

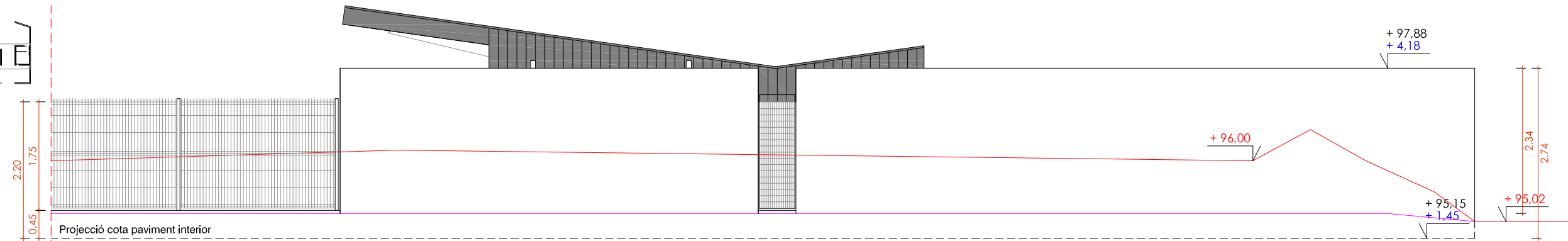
EDIFICI PRINCIPAL			Espais exteriors vinculats a l'Edifici Principal		
RECEPCIÓ	10,61 m <sup>2</sup>	4,71 m <sup>2</sup>	PATI DESCOBERT 6	240,00 m <sup>2</sup>	---
DESPATX	20,93 m <sup>2</sup>	5,43 m <sup>2</sup>	PATI	40,52 m <sup>2</sup>	---
VESTUARI	4,45 m <sup>2</sup>	---	PATI GATS	18,75 m <sup>2</sup>	---
BANY ADAPTAT	5,80 m <sup>2</sup>	1,36 m <sup>2</sup>	ESPAI COBERT APARC.	39,35 m <sup>2</sup>	---
SALA VETERINARI	23,12 m <sup>2</sup>	6,90 m <sup>2</sup>			
PAS	7,60 m <sup>2</sup>	---			
BOX 1 ACOLLIDA	8,15 m <sup>2</sup>	3,50 m <sup>2</sup>			
BOX 2 ACOLLIDA	8,15 m <sup>2</sup>	4,86 m <sup>2</sup>			
MAGATZEM NETEJA	14,45 m <sup>2</sup>	1,95 m <sup>2</sup>			
BOGADERIA	13,49 m <sup>2</sup>	1,95 m <sup>2</sup>			
PREPARACIÓ MENJAR	8,08 m <sup>2</sup>	5,00 m <sup>2</sup>			
MAGATZEM ALIMENTS	10,90 m <sup>2</sup>	3,50 m <sup>2</sup>			
ACOLLIDA DE GATS	13,82 m <sup>2</sup>	2,40 m <sup>2</sup>			
VESTIBUL	5,72 m <sup>2</sup>	4,70 m <sup>2</sup>			
<b>TOTAL</b>	<b>155,27 m<sup>2</sup></b>	<b>46,26 m<sup>2</sup></b>			
Sup. Útil Edifici principal	155,27 m <sup>2</sup>				
Sup. Construcció Edifici principal	190,66 m <sup>2</sup>				

**PLANTA GENERAL**  
 Edifici B . ADMINISTRACIÓ / DEPENDÈNCIES

+ 93,70 Cotes segons aixecament topogràfic  
 + 0,00 Cotes segons origen de replanteig en accés centre

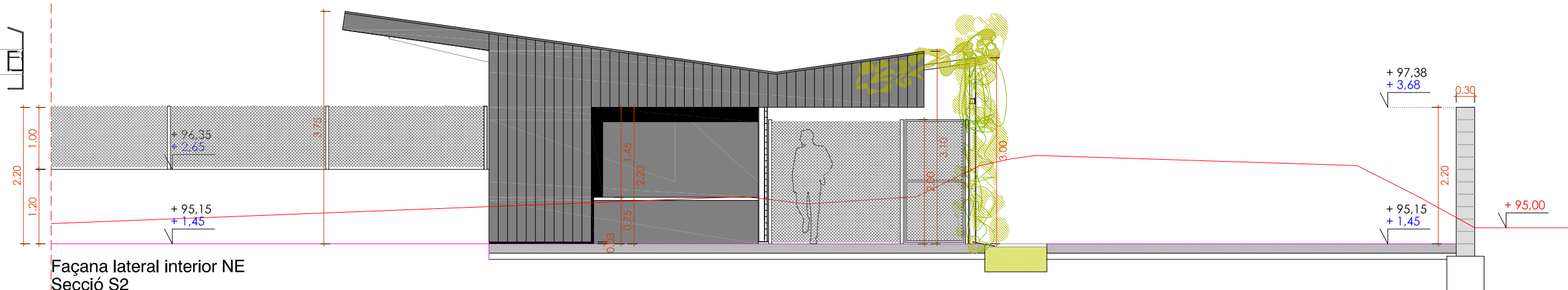
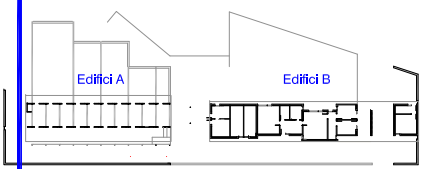




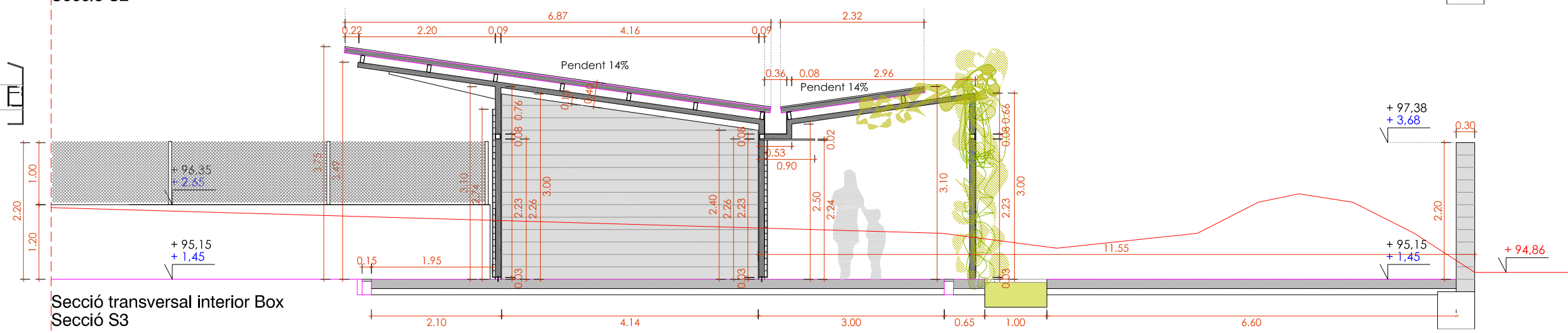
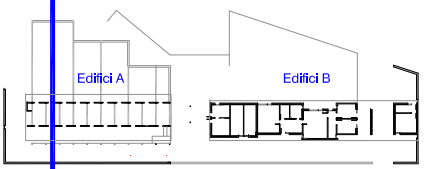


Projecció cota paviment interior

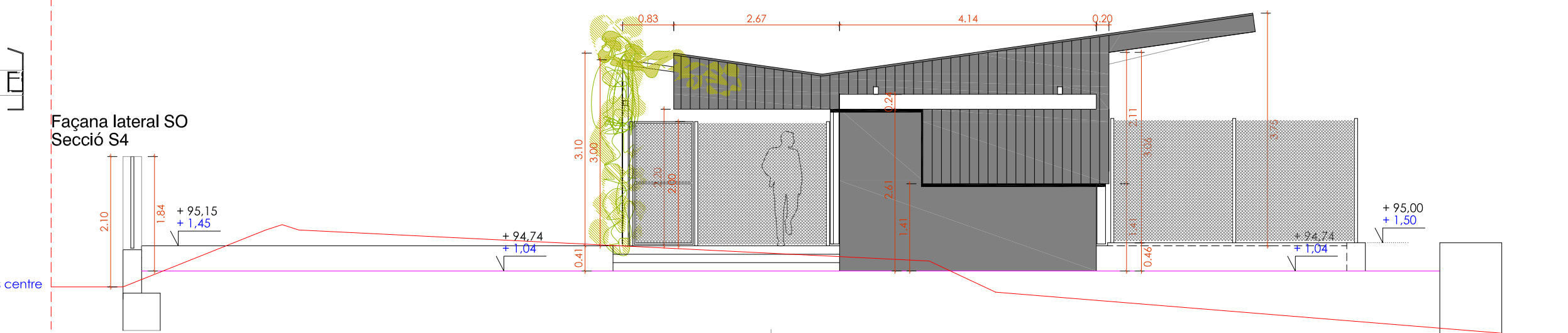
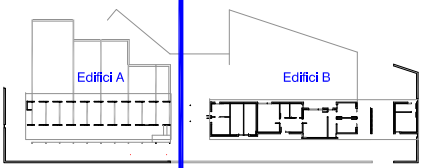
Façana lateral NE  
Secció S1



Façana lateral interior NE  
Secció S2



Secció transversal interior Box  
Secció S3



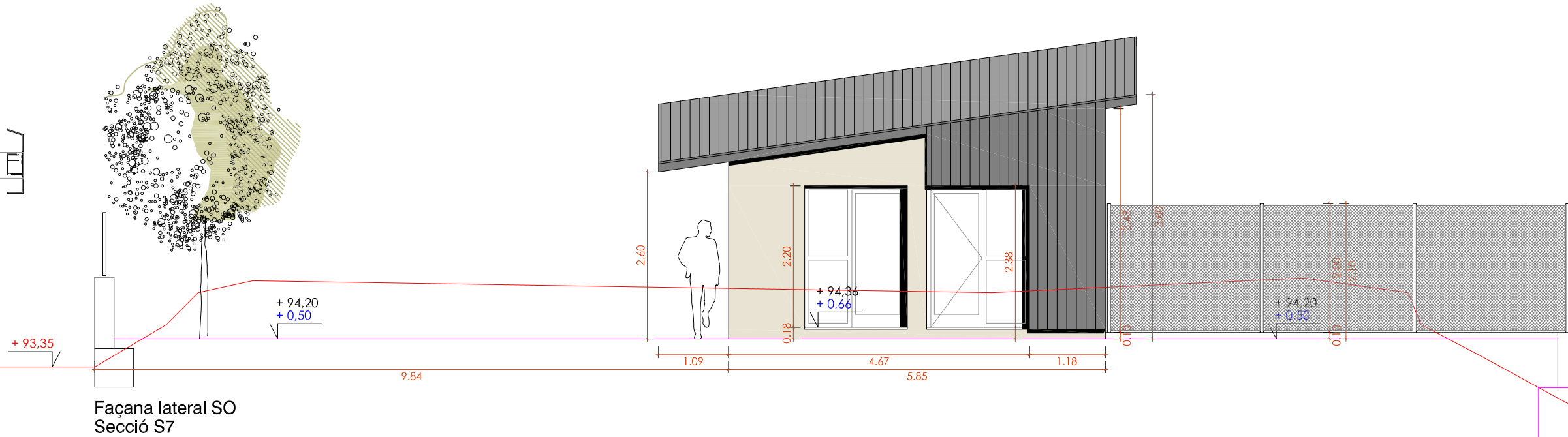
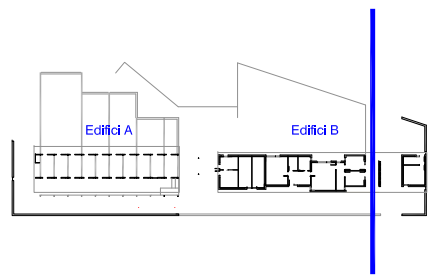
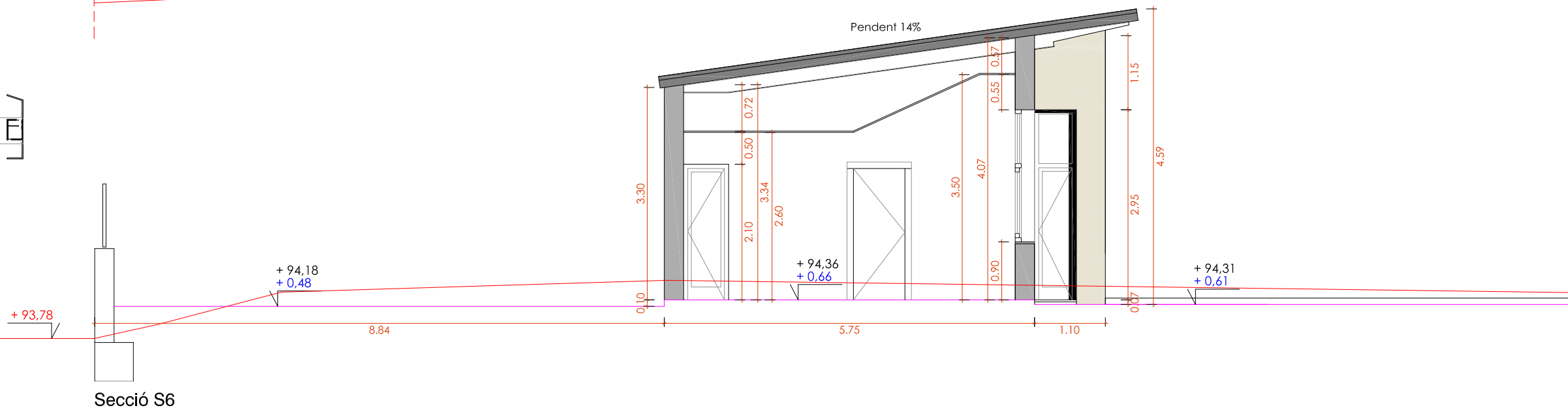
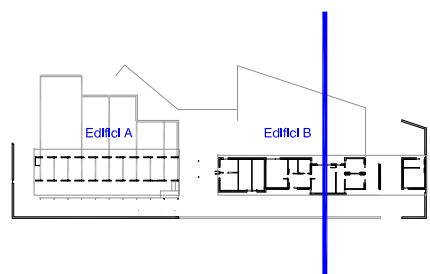
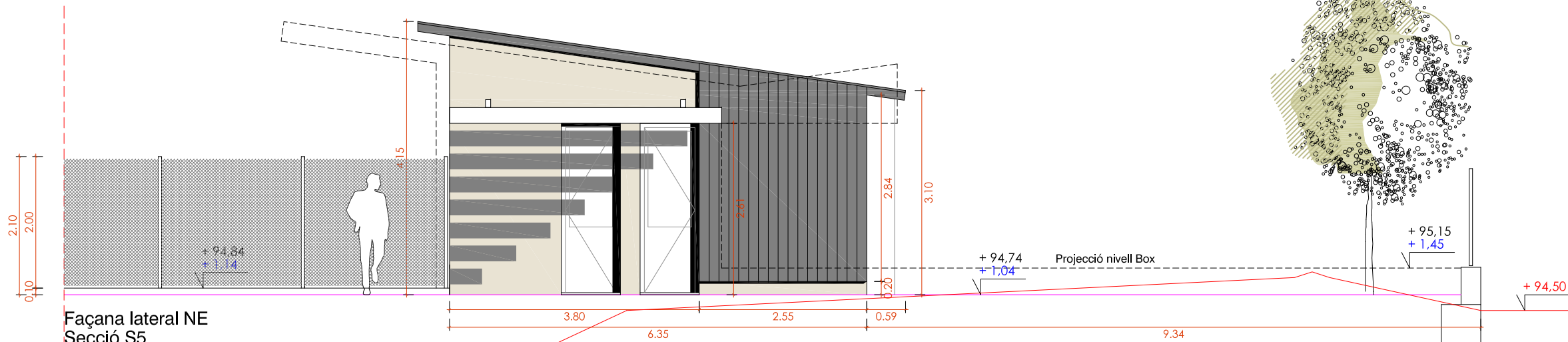
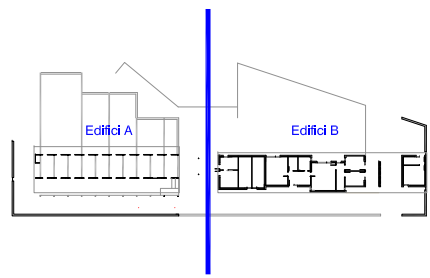
Façana lateral SO  
Secció S4

— Perfil terreny natural

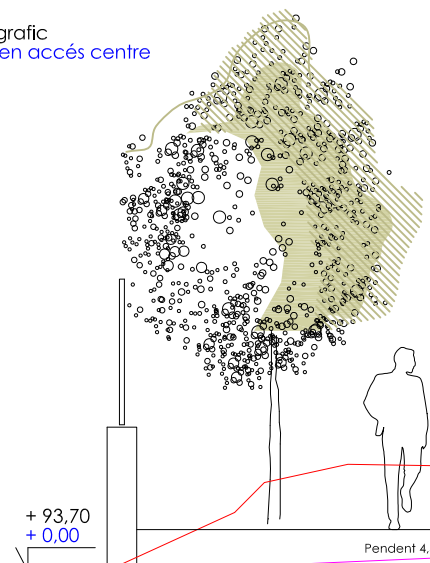
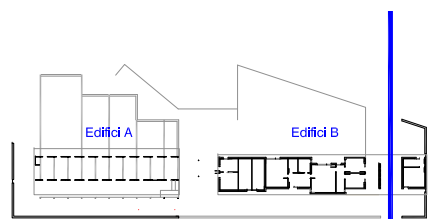
+93,70  
+0,00

Cotes segons aixecament topogràfic  
Cotes segons origen replanteig en accés centre

Perfil terreny natural  
 + 93.70 Cotes segons aixecament topogràfic  
 + 0.00 Cotes segons origen replanteig en accés centre

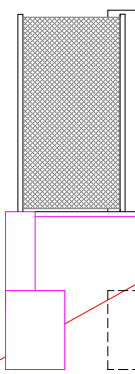
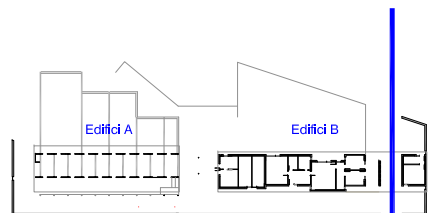
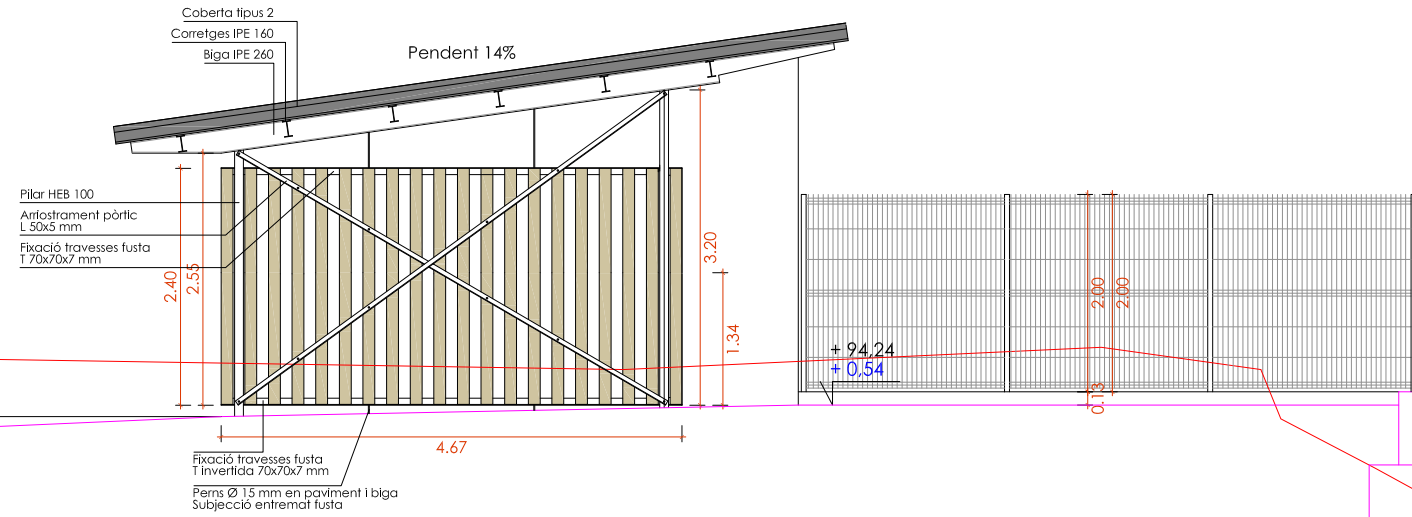


Perfil terreny natural  
 + 93,70 Cotes segons aixecament topogràfic  
 + 0,00 Cotes segons origen replanteig en accés centre

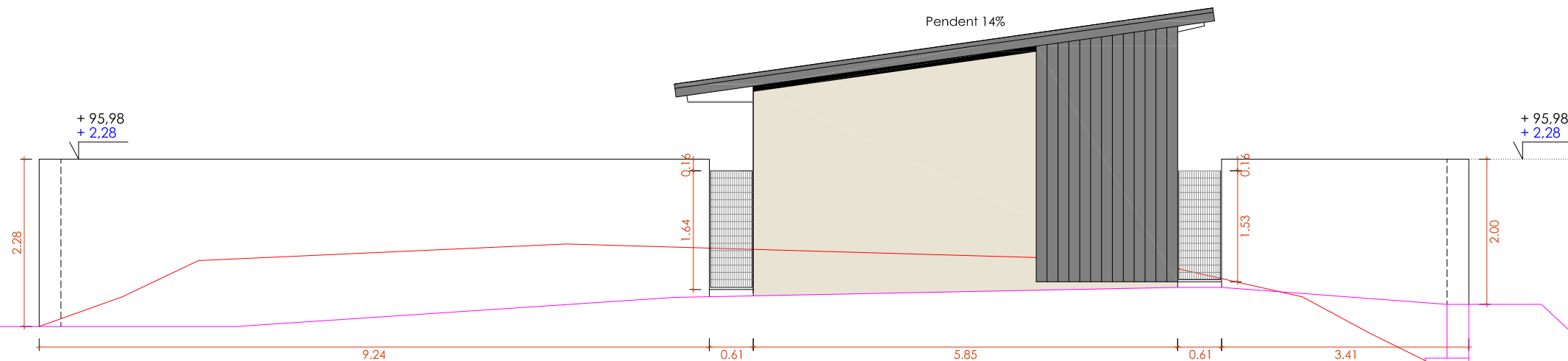
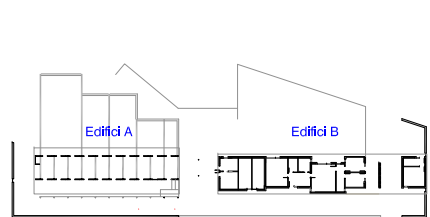


+ 93,70  
+ 0,00

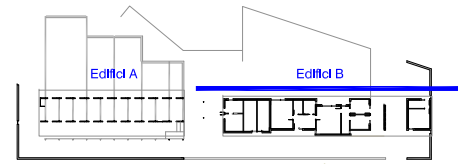
Façana lateral SO  
Secció S8



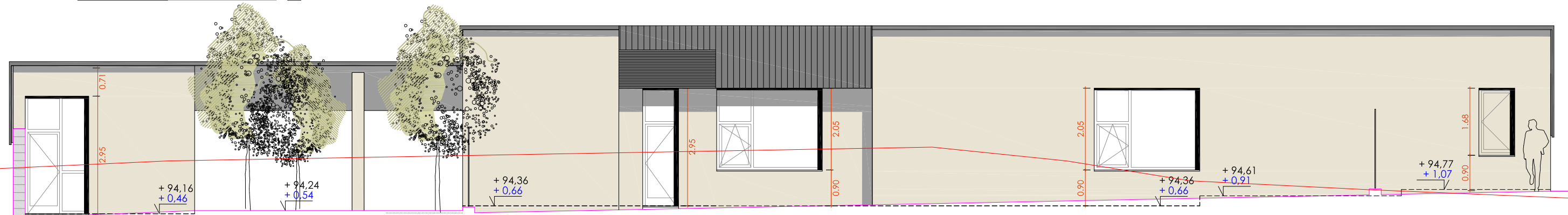
Façana lateral NE  
Secció S9



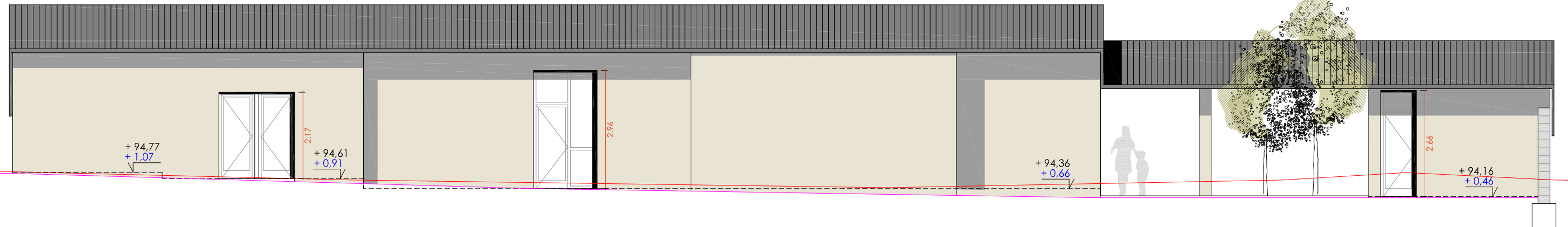
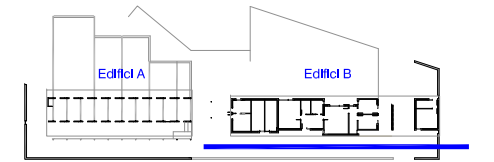
Façana lateral SO  
Secció S10



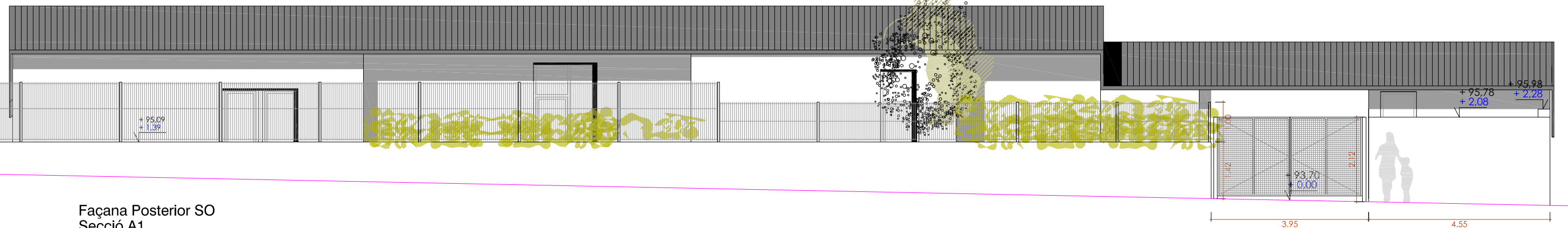
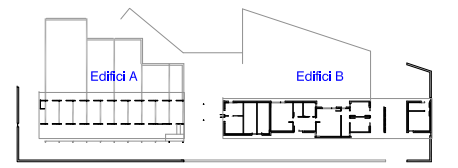
Perfil terreny natural  
 + 93,70 Cotes segons aixecament topogràfic  
 + 0,00 Cotes segons origen replanteig en accés centre



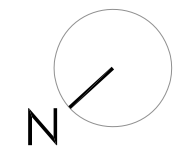
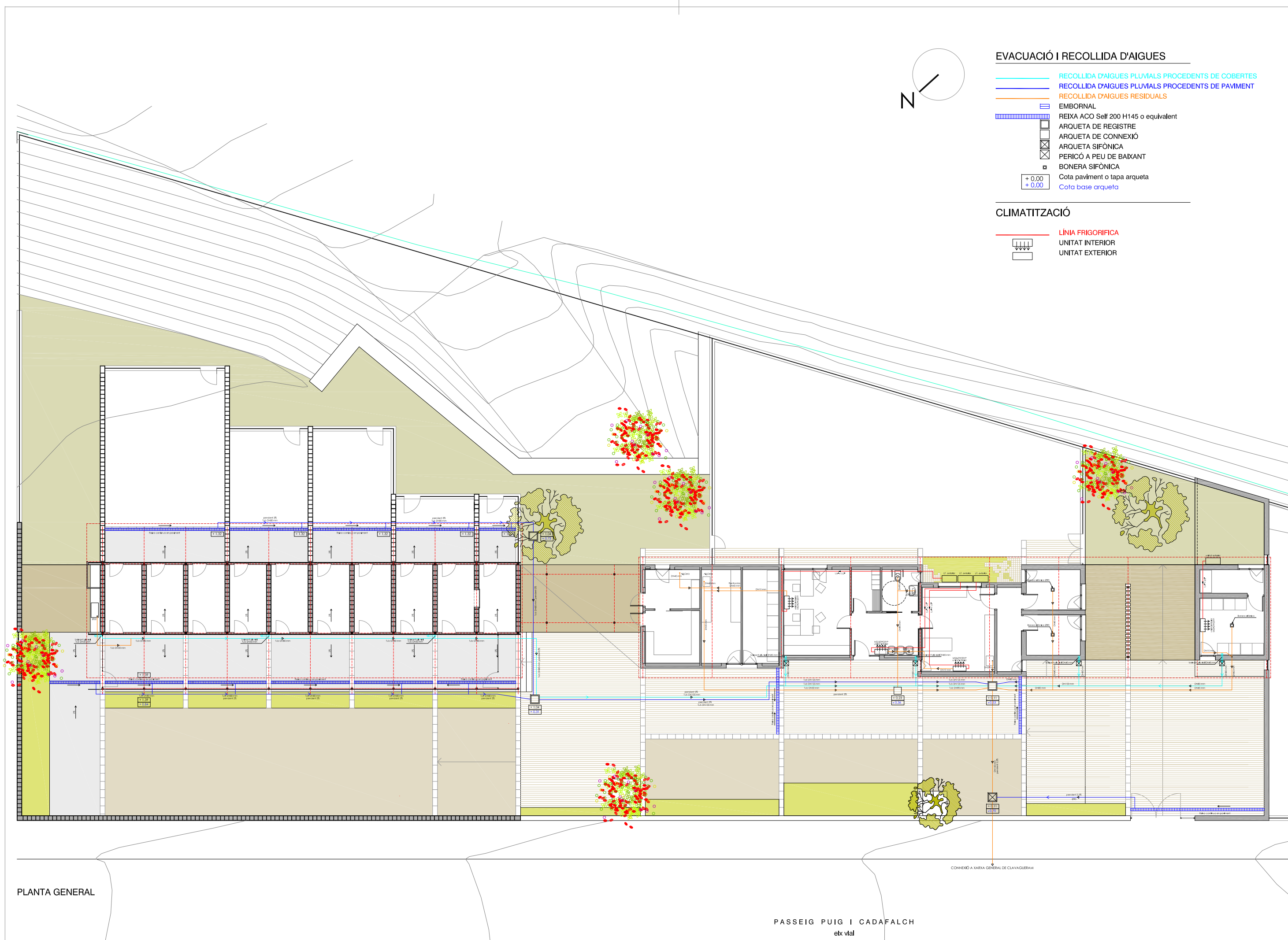
Façana Posterior SO  
 Secció A4



Façana Posterior SO  
 Secció A2



Façana Posterior SO  
 Secció A1



**EVACUACIÓ I RECOLLIDA D'AIGUES**

- RECOLLIDA D'AIGUES PLUVIALS PROCEDENTS DE COBERTES
- RECOLLIDA D'AIGUES PLUVIALS PROCEDENTS DE PAVIMENT
- RECOLLIDA D'AIGUES RESIDUALS
- EMBORNAL
- REIXA ACO Self 200 H145 o equivalent
- ARQUETA DE REGISTRE
- ARQUETA SIFÒNICA
- PERICÓ A PEU DE BAIKANT
- BONERA SIFÒNICA
- Cota paviment o tapa arqueta
- Cota base arqueta

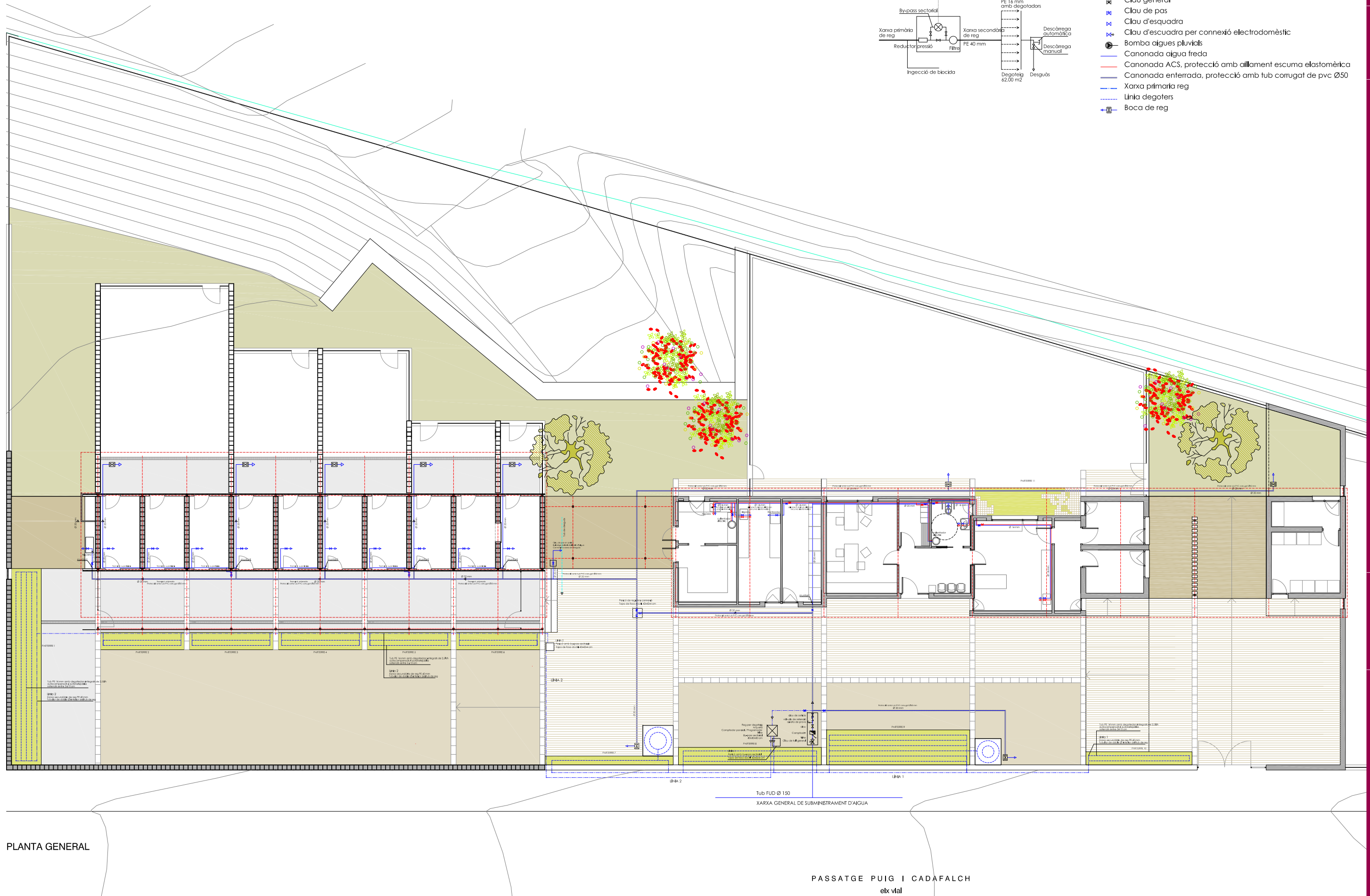
**CLIMATITZACIÓ**

- LÍNIA FRIGORÍFICA
- UNITAT INTERIOR
- UNITAT EXTERIOR

PLANTA GENERAL

PASSEIG PUIG I CADAFALCH  
elx vial

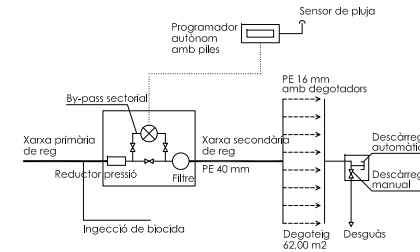
CONEXIÓ A XARXA GENERAL DE CLAVAGUERAM



PLANTA GENERAL

PASSATGE PUIG I CADAFALCH  
elx vial

ESQUEMA REG

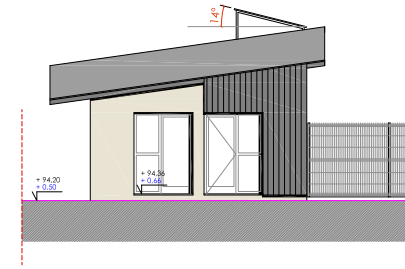


INSTAL·LACIONS D'AIGUA SANITÀRIA

- Arqueta amb clau general d'aigua de companyia
- Comptador individual
- Clau general
- Clau de pas
- Clau d'esquadra
- Clau d'esquadra per connexió electrodomèstic
- Bomba aigües pluvials
- Canonada aigua freda
- Canonada ACS, protecció amb aïllament escuma elastomèrica
- Canonada enterrada, protecció amb tub corrugat de pvc Ø50
- Xarxa primària reg
- Línia degoters
- Boca de reg

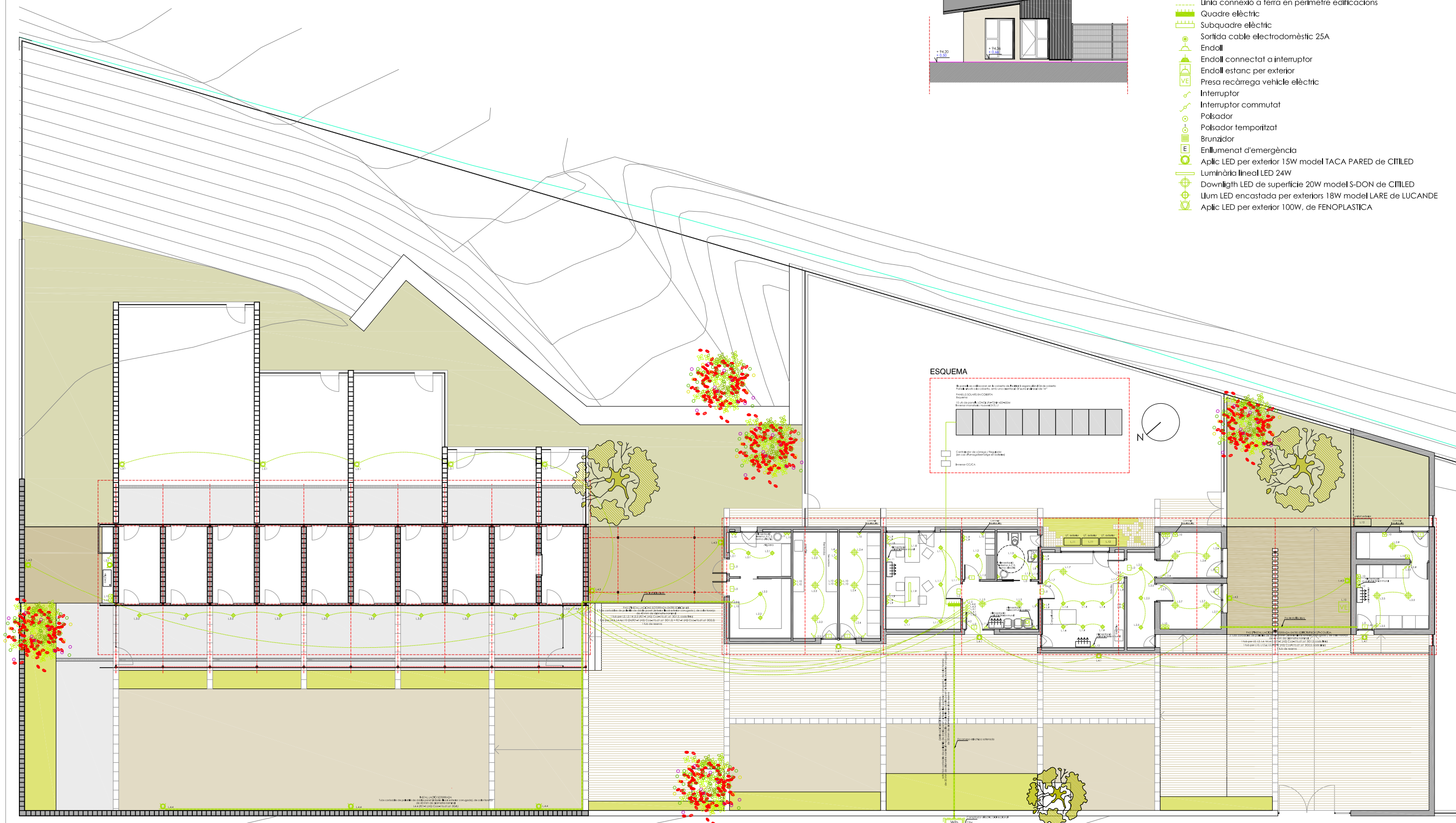


ESQUEMA UBICACIÓ PANELLS SOLARS

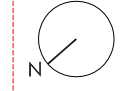
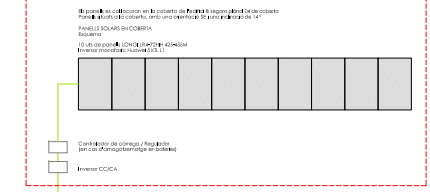


INSTAL·LACIONS ELECTRICITAT

- Caixa general de protecció
- Comptador elèctric individual
- Caixa connexió a terra
- Pica connexió a terra
- Línia connexió a terra en perímetre edificacions
- Quadre elèctric
- Subquadre elèctric
- Sortida cable electrodomèstic 25A
- Endoll
- Endoll connectat o interruptor
- Endoll estanc per exterior
- Presa recàrrega vehicle elèctric
- Interruptor
- Interruptor commutat
- Pulsador
- Pulsador temporitzat
- Brunzidor
- Enllumenat d'emergència
- Aplic LED per exterior 15W model TACA PARED de CITELED
- Luminària lineal LED 24W
- Downlight LED de superfície 20W model S-DON de CITELED
- Lum LED encastada per exteriors 18W model LARE de LUCANDE
- Aplic LED per exterior 100W, de FENOPLASTICA



ESQUEMA



PLANTA GENERAL

PASSEIG PUIG I CADAFALCH  
elx vial

## RELACIÓ DE MATERIALS

### SOSTRES

- 36 Cel ras de placa de guix laminat tipus N, pintat al plàstic llis
- 37 Cel ras de placa de guix laminat tipus WR, pintat al plàstic llis
- 38 Xapa perfilada miniona d'acer prelacat
- 39 Panell sandwich de 8 cm aïllament

### FUSTERIES

- 1 Fusta
- 1 Aluminí
- 1 Acer

### MATERIALS

- |    |    |
|----|----|
| 1x | 2x |
| 3x | 4x |
- 1x Parets
  - 2x Sostres
  - 3x Paviments
  - 4x Sòcols

### ENJARDINAMENT

- 1x 2x
- 1x Entapissat
- 2x Arbrat

### PAV. EXTERIOR

- 1x

### PAVIMENTS EXTERIORS

- 18 Terreny natural sense tractar
- 19 Entapissat d'hidrosembra amb terra vegetal
- 20 Sòcol sòlid amb terra estabilitzada
- 21 Paviment continu de formigó amb fibres acabat remolinat mecànic
- 22 Pletina d'acer galvanitzat per a delimitació de parterres i canvi de paviments
- 23 Llambordes de formigó, de mides 24x16x7 cm. Mod. Terana color black, de Breinko o equivalent
- 24 Llambordes de formigó, de mides 24x16x7 cm. Mod. Terana color desert, de Breinko o equivalent
- 25 Llosa rectangular de formigó, de mides 40x30x5 cm
- 26 Peça de vorera, de mides 100x8x20 cm
- 27 Canal de drenatge Aco Self 200 H145 de formigó polímer o equivalent, amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat de classe de càrrega A15
- 28 Escocell de planxa d'acer galvanitzat

### PAVIMENTS INTERIORS

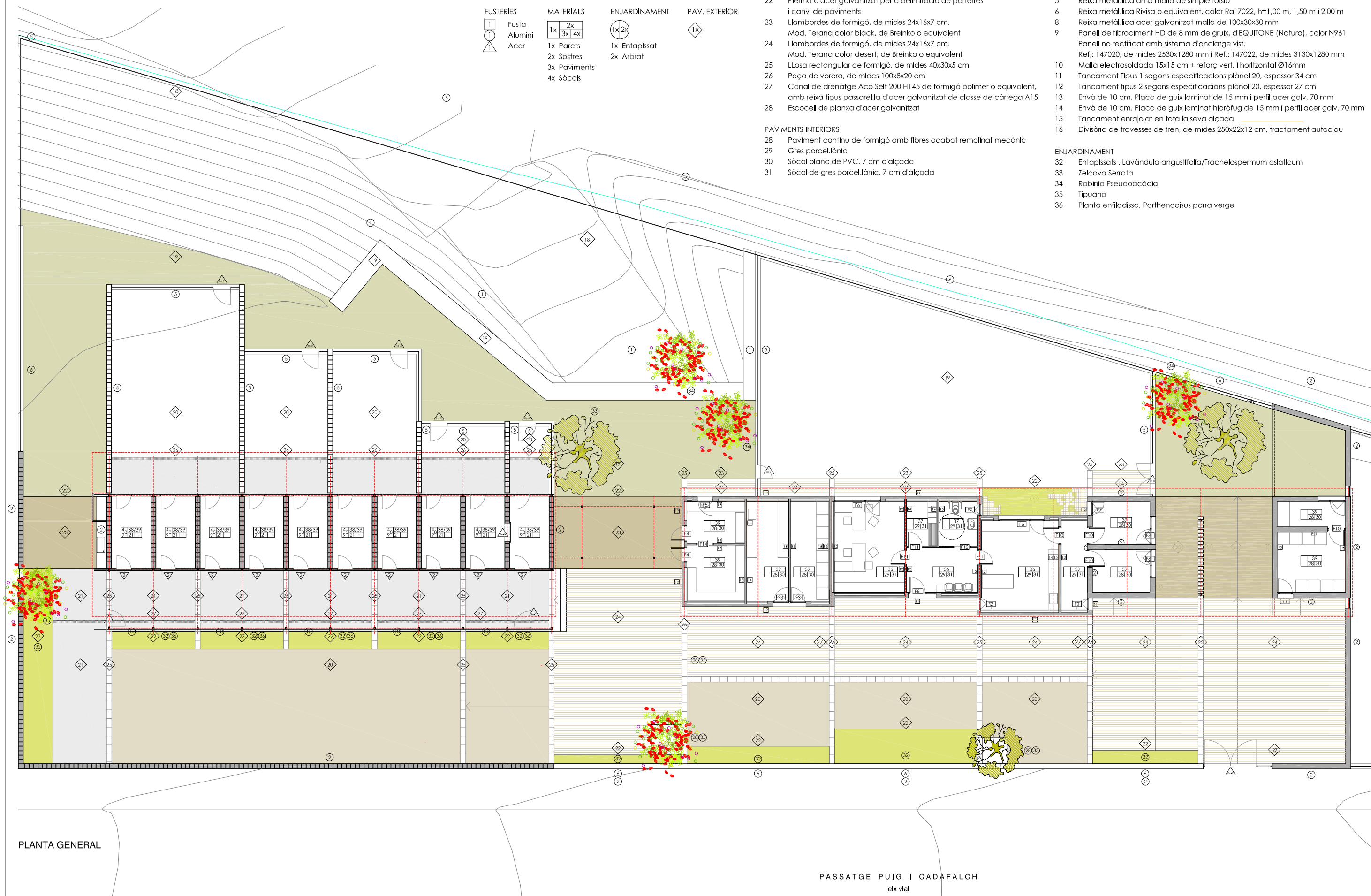
- 28 Paviment continu de formigó amb fibres acabat remolinat mecànic
- 29 Gres porcel·lànic
- 30 Sòcol blanc de PVC, 7 cm d'alçada
- 31 Sòcol de gres porcel·lànic, 7 cm d'alçada

### PARAMENTS VERTICALS

- 1 Mur de gabions
- 2 Mur de bloc de formigó 50x30x20 cm arrebossat i pintat
- 3 Aïllament tèrmic de Polièstirè expansiu, de 8 cm gruix en cambra d'aire
- 4 Mur de bloc de formigó 50x30x20 cm vist
- 5 Reixa metàl·lica amb malla de simple torsió
- 6 Reixa metàl·lica Rivisa o equivalent, color Ral 7022, h=1,00 m, 1,50 m i 2,00 m
- 8 Reixa metàl·lica acer galvanitzat malla de 100x30x30 mm
- 9 Panell de fibrociment HD de 8 mm de gruix, d'EQUITONE (Natura), color N961 Panell no rectificat amb sistema d'anclatge vist. Ref.: 147020, de mides 2530x1280 mm i Ref.: 147022, de mides 3130x1280 mm
- 10 Malla electrosoldada 15x15 cm + reforç vert. i horitzontal Ø16mm
- 11 Tancament tipus 1 segons especificacions plànol 20, espessor 34 cm
- 12 Tancament tipus 2 segons especificacions plànol 20, espessor 27 cm
- 13 Envà de 10 cm. Placa de guix laminat de 15 mm i perfil acer galv. 70 mm
- 14 Envà de 10 cm. Placa de guix laminat hidròfug de 15 mm i perfil acer galv. 70 mm
- 15 Tancament enrajolat en tota la seva alçada
- 16 Divisòria de travesses de tren, de mides 250x22x12 cm, tractament autoclau

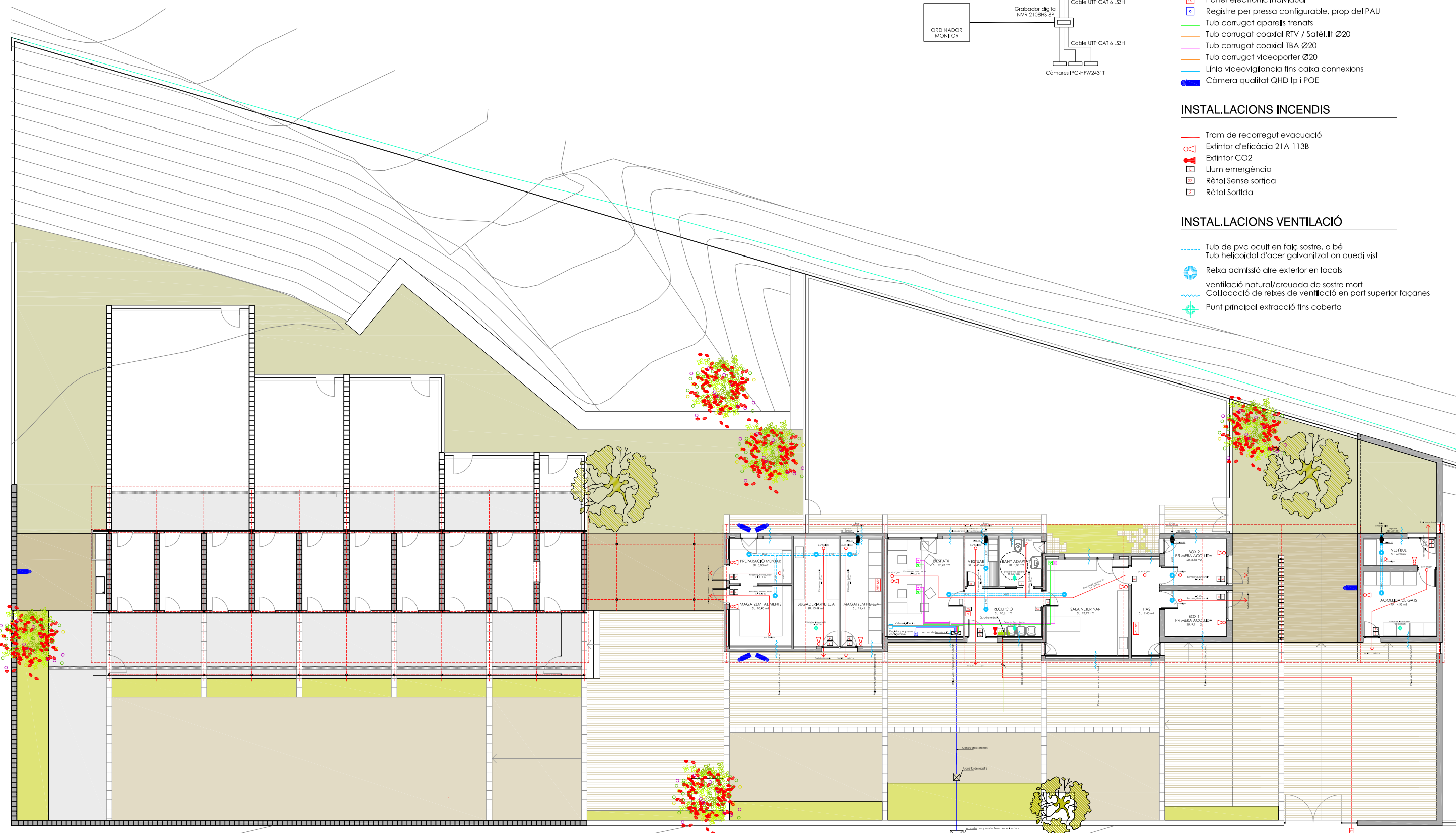
### ENJARDINAMENT

- 32 Entapissats . Lavàndula angustifolia/Trachelospermum asiaticum
- 33 Zelcova Serrata
- 34 Robinia Pseudoacàcia
- 35 Tipuana
- 36 Planta enfilacissa, Parthenocisus para verge



PLANTA GENERAL

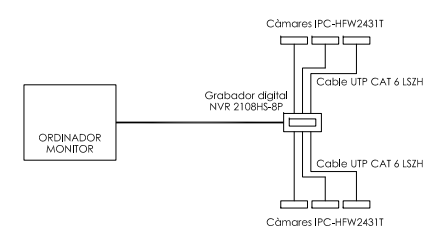
PASSATGE PUIG I CADAFALCH  
elx vial



PLANTA GENERAL

**ESQUEMA VIDEOVIGILÀNCIA**

ESQUEMA GENERAL KIT VIGILÀNCIA PER 6 CÀMARES



**INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS**

- Punt d'accés usuari
- Presa de parells trenats RJ-45 Cat 6
- Presa de cable coaxial R-TV / Satèl·lit
- Presa de cable coaxial TBA
- Porter electrònic individual
- Registre per presa configurable, prop del PAU
- Tub corrugat aparells trenats
- Tub corrugat coaxial RTV / Satèl·lit Ø20
- Tub corrugat coaxial TBA Ø20
- Tub corrugat videoporter Ø20
- Línia videovigilància fins caixa connexions
- Càmera qualitat QHD Ip i POE

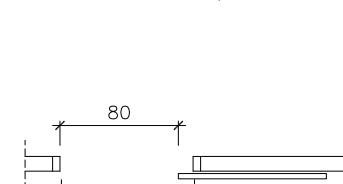
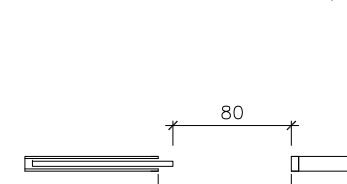
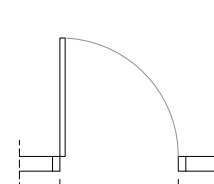
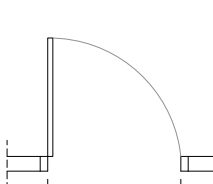
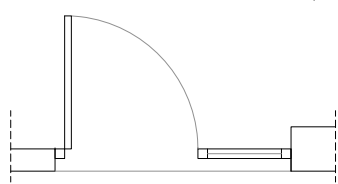
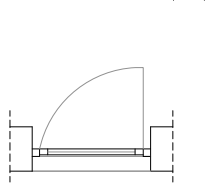
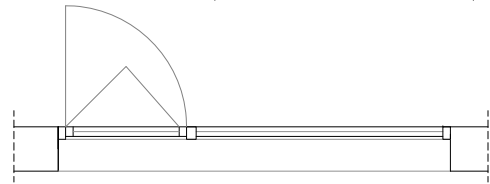
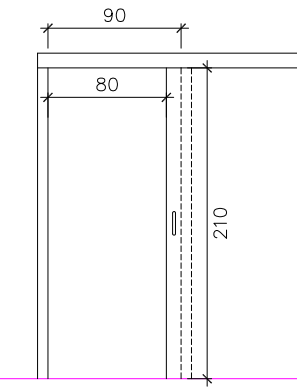
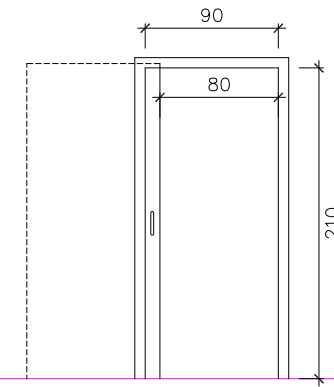
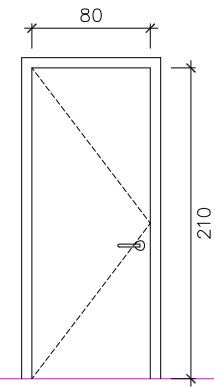
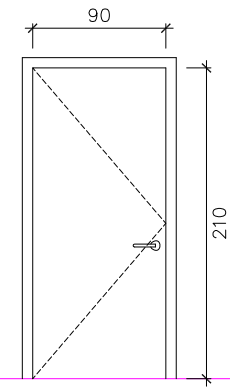
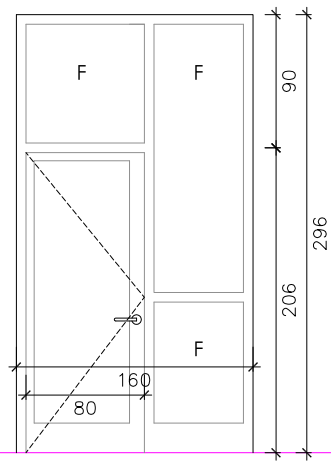
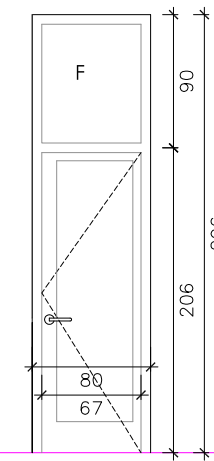
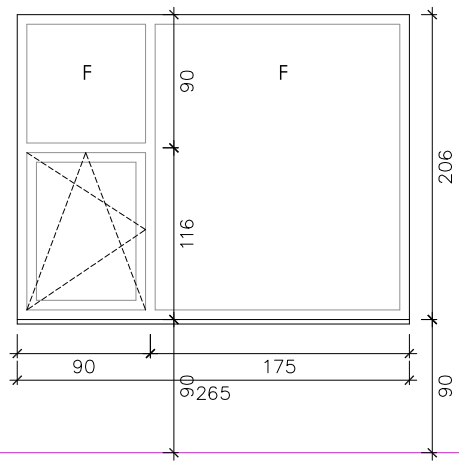
**INSTAL·LACIONS INCENDIS**

- Tram de recorregut evacuació
- Extintor d'eficàcia 21A-113B
- Extintor CO2
- Llum emergència
- Rètol Sense sortida
- Rètol Sortida

**INSTAL·LACIONS VENTILACIÓ**

- Tub de pvc ocult en falç sostre, o bé Tub helicoidal d'acer galvanitzat on quedi vist
- Reixa admissió aire exterior en locals
- Col·locació de reixes de ventilació en part superior façanes
- Punt principal extracció fins coberta

PASSATGE PUIG I CADAFALCH  
elx vial



**F6**  
Finestra d'una fulla oscil·lo batent + parts fixes  
Forat obra 265 x 206 cm  
Vidre: 5 B.E./10/4+4 ( ext./cambra/int.)  
2 uts

**F7**  
Porta batent + part fixa  
Forat obra 80 x 296 cm  
Pas 67 x 203 cm  
Vidre: 5 B.E./10/4+4  
1 ut dreta + 1 ut esquerra

**F8**  
Porta batent d'una fulla + parts fixes  
Forat obra 160 x 296 cm  
Pas 80 x 203 cm  
Vidre: 5/10/3+3  
1 ut dreta + 3 uts esquerra

**F9**  
Porta de fusta llisa  
4 uts

**F10**  
Porta de fusta llisa  
3 uts

**F11**  
Porta correïssa encastada tipus Krona  
Porta de fusta llisa lacada color blanc  
Marc 90 x 210 cm; pas 80 x 210 cm  
Carcassa oculta . Pastell de tancament  
1 ut

**F12**  
Porta correïssa encastada tipus Krona  
Porta de fusta llisa lacada color blanc  
Marc 90 x 210 cm; pas 80 x 210 cm  
Porta suspesa per l'exterior del tancament  
1 ut

**FUSTA**

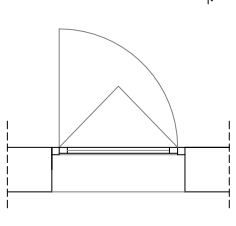
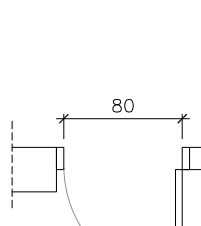
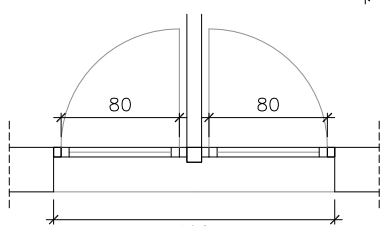
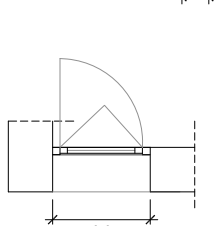
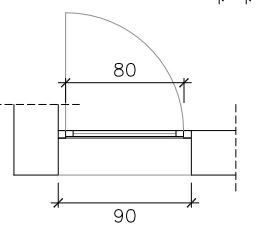
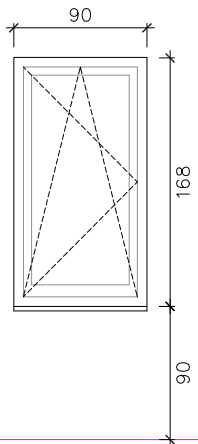
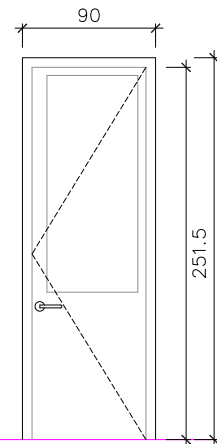
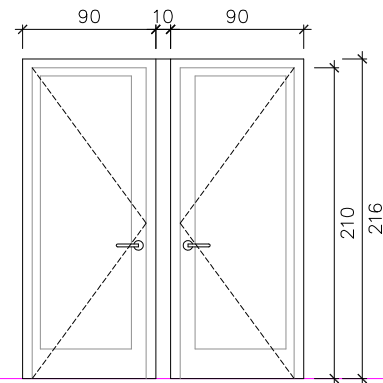
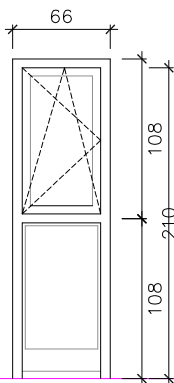
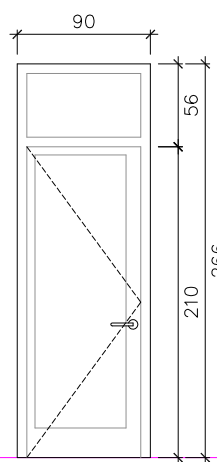
Portes interiors de fusta llisa  
lacada mate color blanc

**FUSTA**

Portes exteriors de fusta llisa  
Color natural

**ACER**

Tancaments lleugers amb reixa d'acer galvanitzat



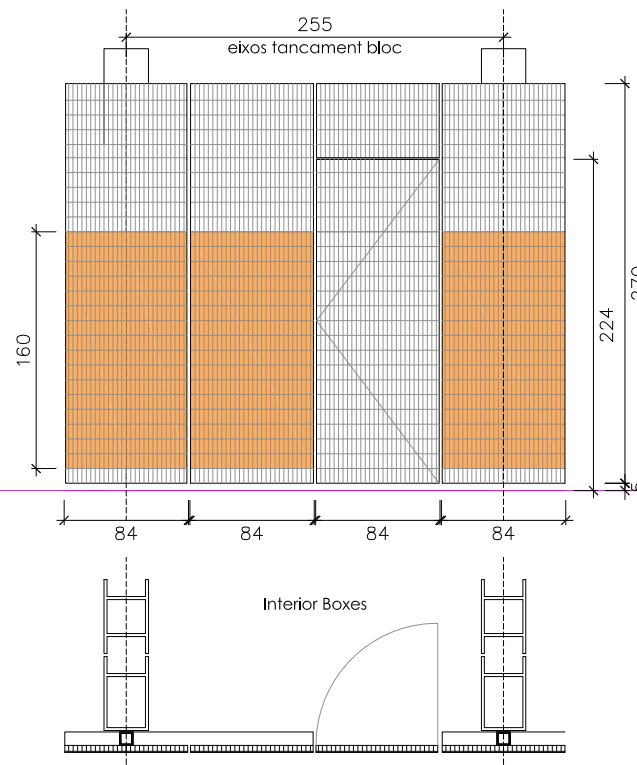
**F1**  
Porta batent d'una fulla  
Forat obra 90 x 266 cm  
Pas 80 x 210 cm  
Vidre: 5/10/3+3  
1 ut

**F2**  
Balconera amb fulla oscil·lo batent  
Forat obra 66 x 216 cm  
1 ut amb Vidre: 5 B.E./10/4+4  
1 ut amb Vidre: 5/10/3+3

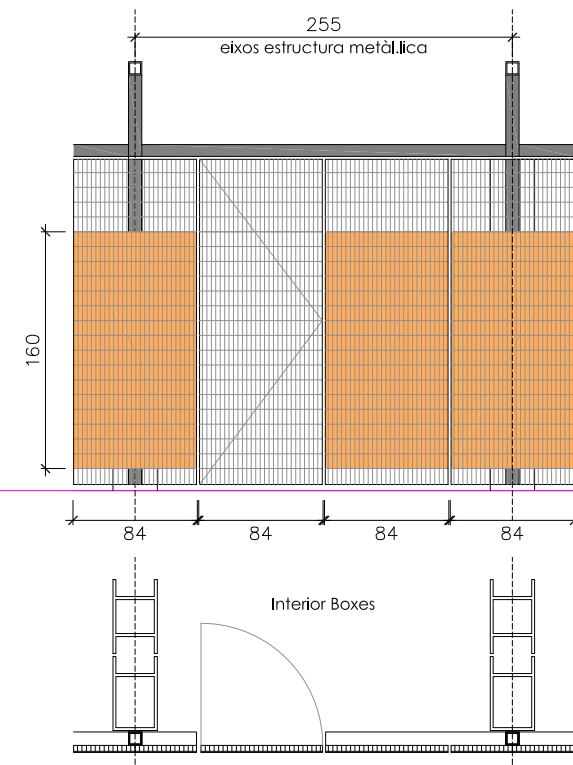
**F3**  
Porta batent d'una fulla  
Forat obra 90 x 266 cm; pas 80 x 210 cm  
Vidre: 5/10/3+3  
1 ut dreta + 1 ut esquerra

**F4**  
Porta batent d'una fulla  
Forat obra 90 x 258 cm  
Pas 80 x 251.5 cm  
Vidre: 5/10/3+3  
1 ut dreta + 1 ut esquerra

**F5**  
Finestra d'una fulla oscil·lo batent  
Forat obra 90 x 168 cm  
Vidre: 5/10/3+3  
1 ut



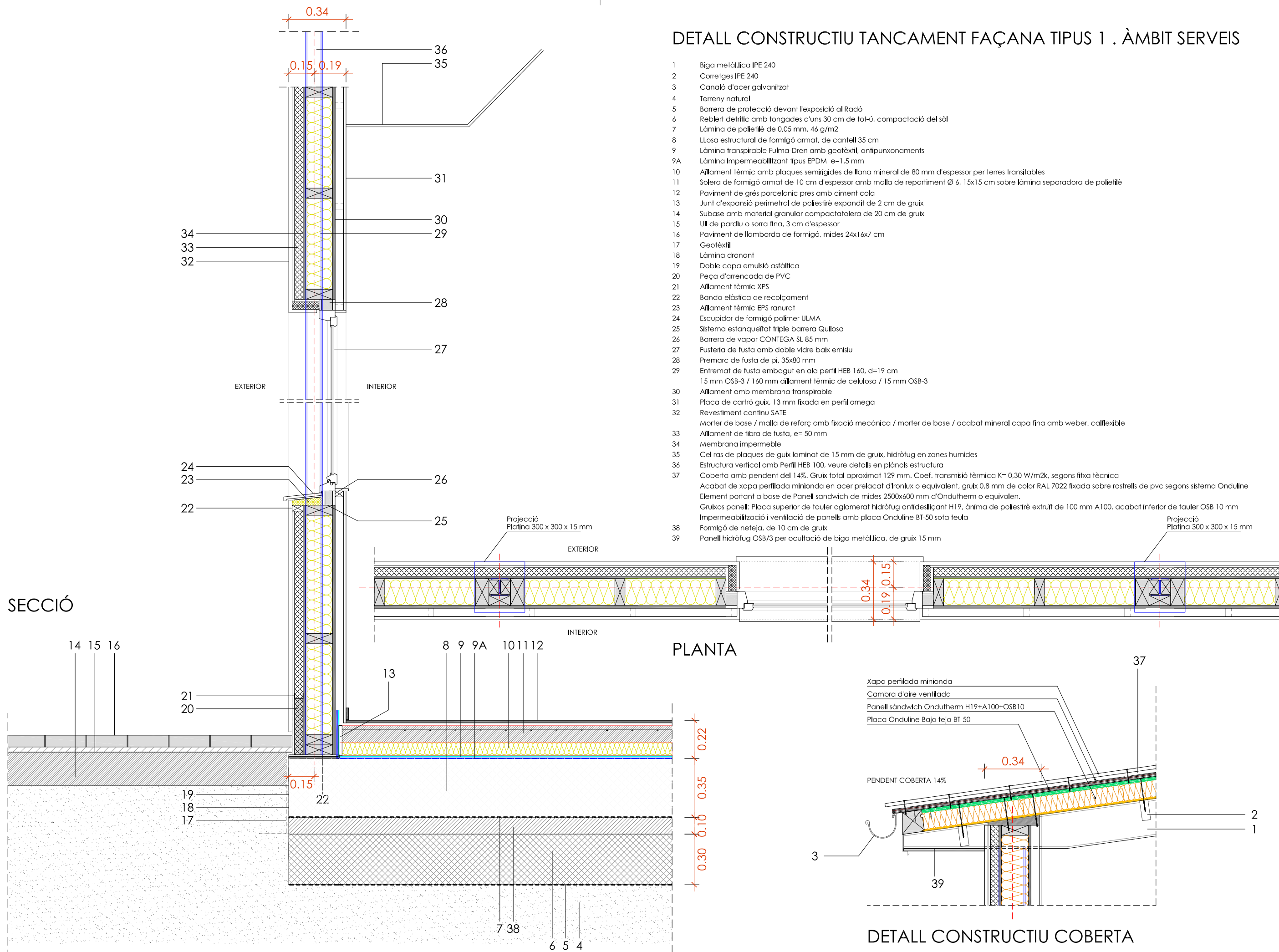
**V1**  
TANCAMENT FAÇANA POSTERIOR BOXES  
Reixa acer galvanitzat amb quadrícula 100 x 30 mm i ample 30 mm  
Mòdul amb pletines horitzontals i barrots verticals  
Mòdul de mides 270 x 84 cm  
Placa de fibrociment HD amb fibres tipus Betonyp o SAATE;  
mides 160 x 64 cm i espessor de 12 mm fixades amb grapes  
10 uts portes de mides 2,24 x 84 cm + mòduls intermitjos



**V2**  
TANCAMENT FAÇANA DEVANTERA BOXES  
Reixa acer galvanitzat amb quadrícula 10 x 3 cm i ample 3 cm  
Mòdul amb pletines horitzontals i barrots verticals  
Mòdul de mides 270 x 84 cm  
Placa de fibrociment HD amb fibres tipus Betonyp o SAATE;  
mides 160 x 64 cm i espessor de 12 mm fixades amb grapes  
10 uts portes de mides 2,24 x 84 cm + mòduls intermitjos

# DETALL CONSTRUCTIU TANCAMENT FAÇANA TIPUS 1 . ÀMBIT SERVEIS

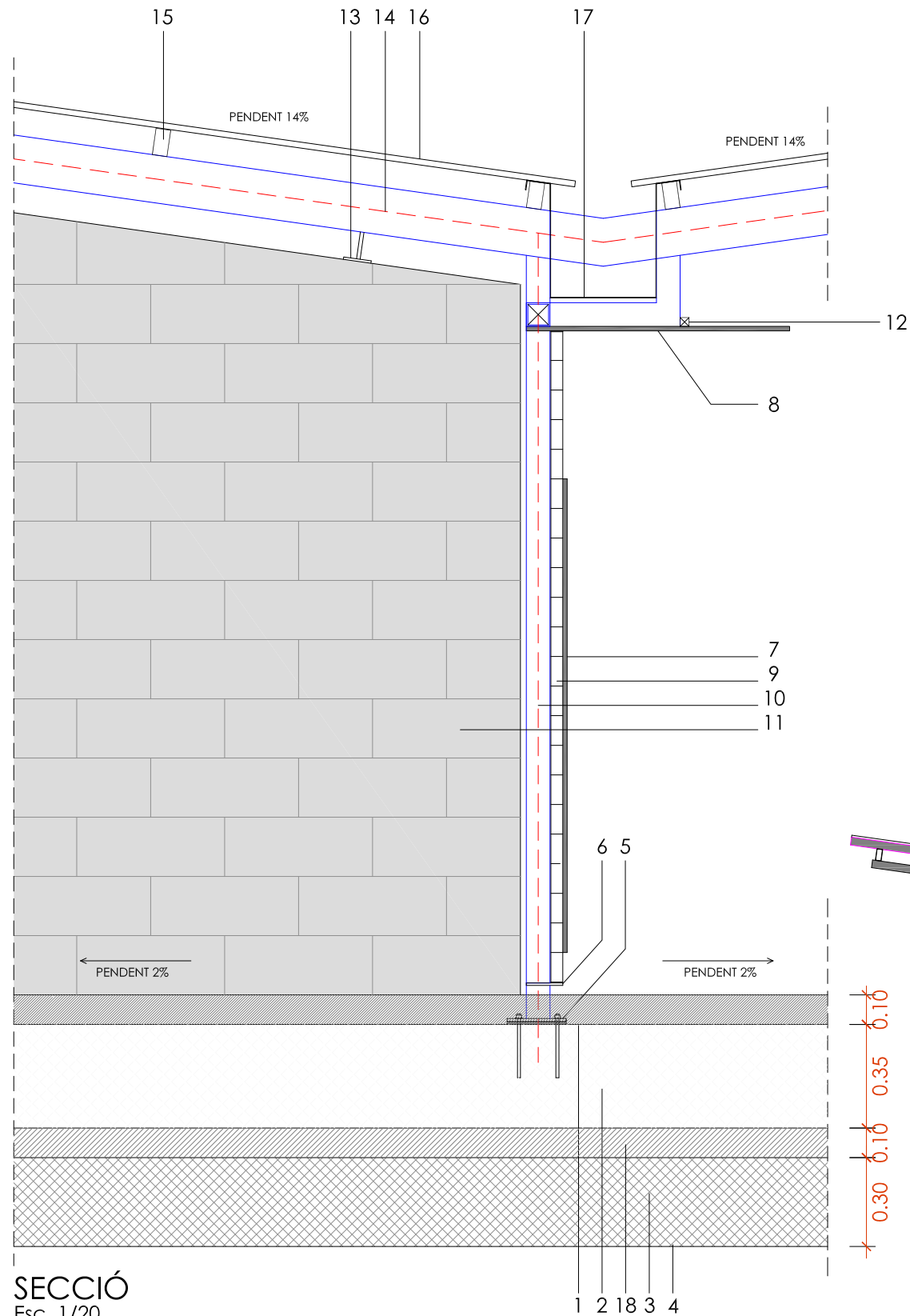
- 1 Biga metàl·lica IPE 240
- 2 Correlges IPE 240
- 3 Canaló d'acer galvanitzat
- 4 Terreny natural
- 5 Barrera de protecció davant l'exposició al Radó
- 6 Reblert detrífic amb tongades d'uns 30 cm de tot-ú, compactació del sòl
- 7 Làmina de polietilè de 0,05 mm, 46 g/m2
- 8 Llosa estructural de formigó armat, de cantell 35 cm
- 9 Làmina transpirable Fulma-Dren amb geotèxtil, antipunxonaments
- 9A Làmina impermeabilitzant tipus EPDM e=1,5 mm
- 10 Aïllament tèrmic amb plaques semirígides de llana mineral de 80 mm d'espessor per terres transitables
- 11 Solera de formigó armat de 10 cm d'espessor amb malla de repartiment Ø 6, 15x15 cm sobre làmina separadora de polietilè
- 12 Paviment de grés porcelànic pres amb ciment cola
- 13 Junt d'expansió perimetral de poliestirè expandit de 2 cm de gruix
- 14 Subbase amb material granular compactatolera de 20 cm de gruix
- 15 Ull de pardiu o sorra fina, 3 cm d'espessor
- 16 Paviment de llamborda de formigó, mides 24x16x7 cm
- 17 Geotèxtil
- 18 Làmina drenant
- 19 Doble capa emulsió asfàltica
- 20 Peça d'arrencada de PVC
- 21 Aïllament tèrmic XPS
- 22 Banda elàstica de recolçament
- 23 Aïllament tèrmic EPS ranurat
- 24 Escupidor de formigó polímer ULMA
- 25 Sistema estanqueïtat triple barrera Quilosa
- 26 Barrera de vapor CONTEGA SL 85 mm
- 27 Fusteria de fusta amb doble vidre baix emisiu
- 28 Premarc de fusta de pi, 35x80 mm
- 29 Entremat de fusta embagut en ala perfil HEB 160, d=19 cm  
15 mm OSB-3 / 160 mm aïllament tèrmic de cel·losa / 15 mm OSB-3
- 30 Aïllament amb membrana transpirable
- 31 Placa de cartró guix, 13 mm fixada en perfil omega
- 32 Revestiment continu SATE
- 33 Morter de base / malla de reforç amb fixació mecànica / morter de base / acabat mineral capa fina amb weber, callflexible
- 34 Aïllament de fibra de fusta, e= 50 mm
- 35 Membrana impermeble
- 36 Cel ras de plaques de guix laminat de 15 mm de gruix, hidròfug en zones humides
- 37 Estructura vertical amb Perfil HEB 100, veure detalls en plans estructural
- 38 Coberta amb pendent del 14%. Gruix total aproximat 129 mm. Coef. transmissió tèrmica K= 0,30 W/m2k, segons fitxa tècnica
- 39 Acabat de xapa perfilada minionda en acer prelacat d'Ironlux o equivalent, gruix 0,8 mm de color RAL 7022 fixada sobre rastrells de pvc segons sistema Onduline



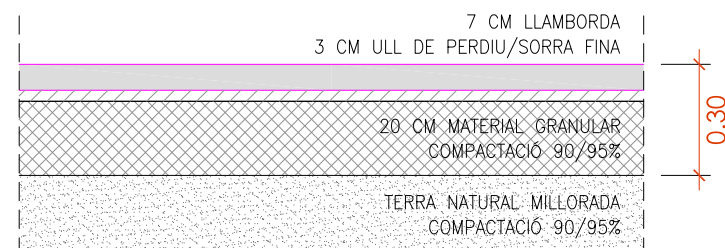
DETALL CONSTRUCTIU COBERTA

# DETALL CONSTRUCTIU TANCAMENT FAÇANA PRINCIPAL EDIFICI A . BOXES

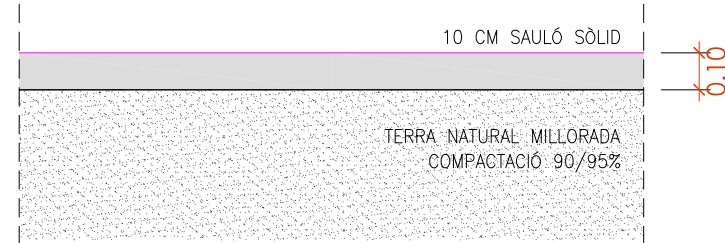
- 1 Paviment continu de formigó amb fibres, acabat remolinat mecànic
- 2 Llosa estructural de formigó de cantell 35 cm
- 3 Reblert detrífic amb tongades d'uns 30 cm de tot-ú, compactació del sòl
- 4 Terreny natural
- 5 Pletina de fixació del pilar col·locada 10 cm per sota del nivell d'acabat del paviment
- 6 Planxa d'acer continua, de 8mm de gruix per recolçament de reixa
- 7 Panell de fibrociment HD de 8 mm de gruix, d'EQUITONE (Natura), color N961
- 8 Panell no rectificat amb sistema d'anclatge vist.
- 9 Ref.: 147020, de mides 2530x1280 mm i Ref.: 147022, de mides 3130x1280 mm
- 10 Ocultació canaló. Placa de fibrociment HD de 8 mm fixada mecànicament. Idem punt 7
- 11 Reixa metàl·lica d'acer galvanitzat, malla de 100x30x40 mm
- 12 Estructura metàl·lica amb tub estructural quadrat, secció 90x90x4 mm
- 13 Mur de bloc de formigó armat, peces H de mides 50x30x20 cm, acabat vist
- 14 Tub quadrat 30x30x1,5 mm per subjecció de placa
- 15 Fixació d'estructura a tancament de bloc de formigó amb pletina #100x100x6mm i pern Ø10mm de 10 cm de longitud
- 16 Biga metàl·lica amb tub estructural rectangular, secció 160x90x4 mm
- 17 Correlges per a fixació de xapa, mides 90x40x4 mm, 6 uts cada 130 cm
- 18 Xapa perfilada minitonda en acer prelacat d'Ironlux o equivalent, gruix 0,8 mm de color RAL 7022
- 19 Canaló de xapa d'acer galvanitzat, pendent 2% i secció variable
- 20 Formigó de neteja, de 10 cm de gruix



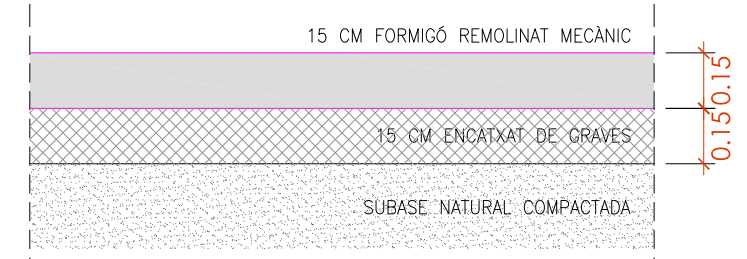
SECCIÓ  
Esc. 1/20



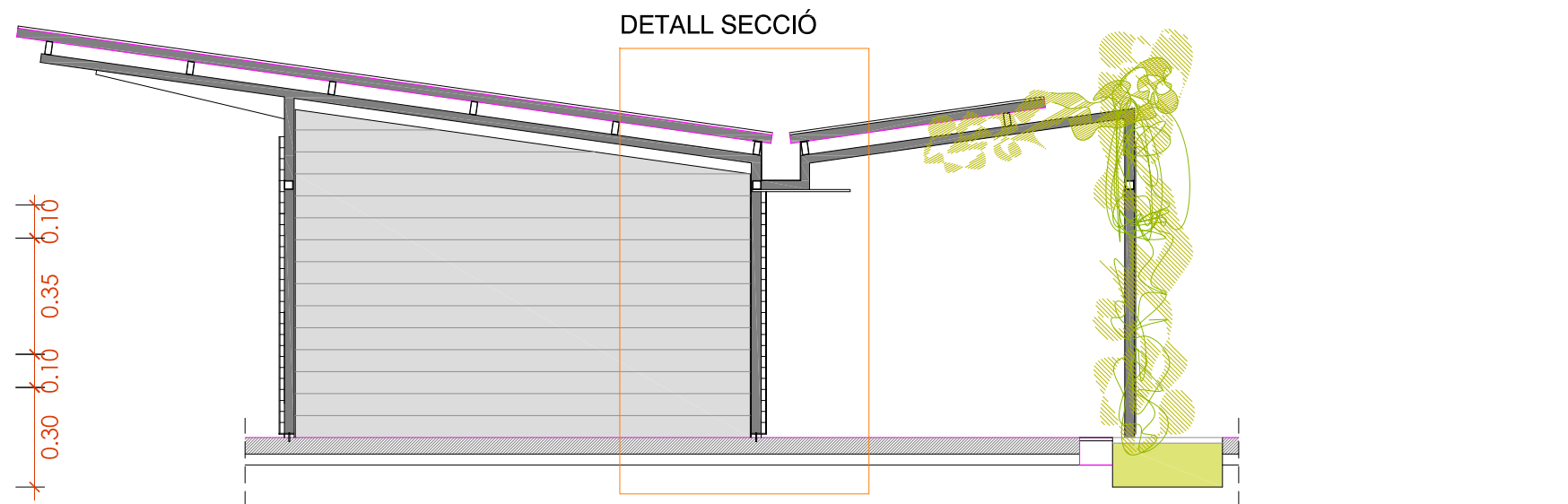
**PAVIMENT DE LLAMBORDA**  
Llamborda de formigó model Terana, de Breinco  
Formats 24x16x7 cm  
Color desert



**PAVIMENT DE SAULÓ SÒLID**

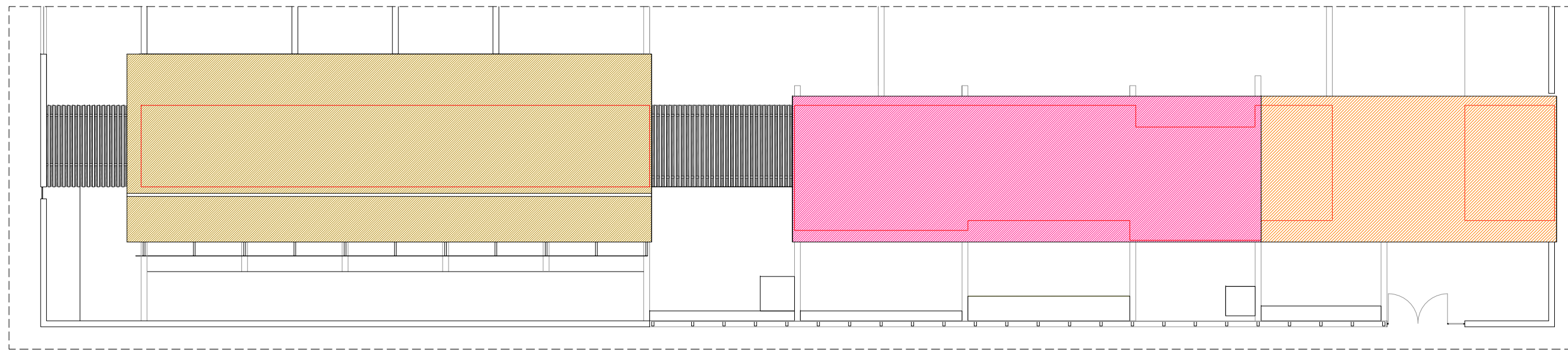


**PAVIMENT CONTINU DE FORMIGÓ**  
amb fibres i remolinat mecànic

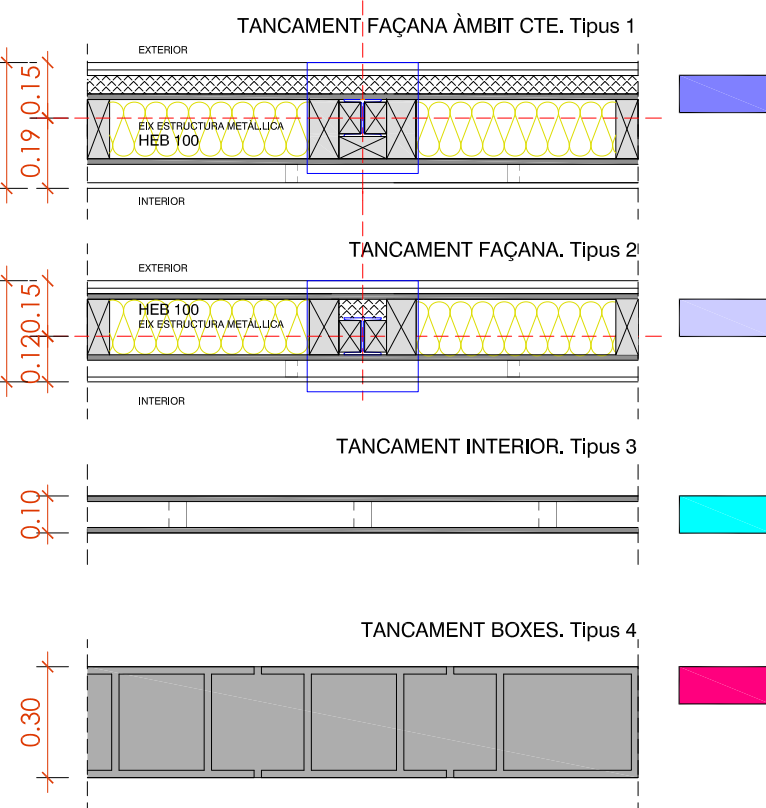
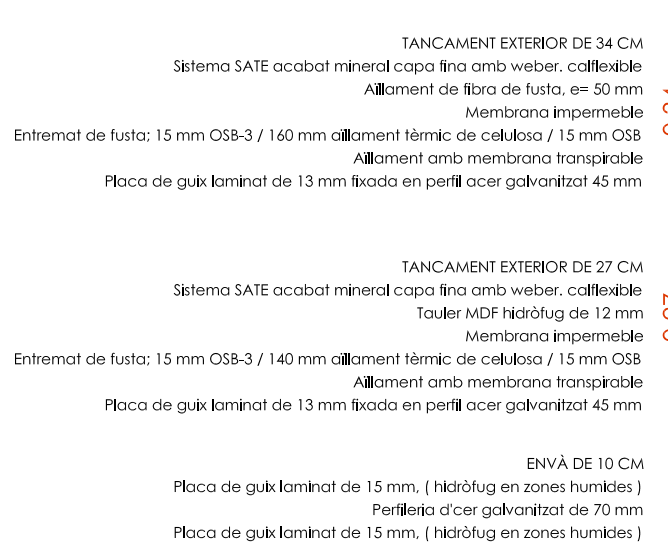
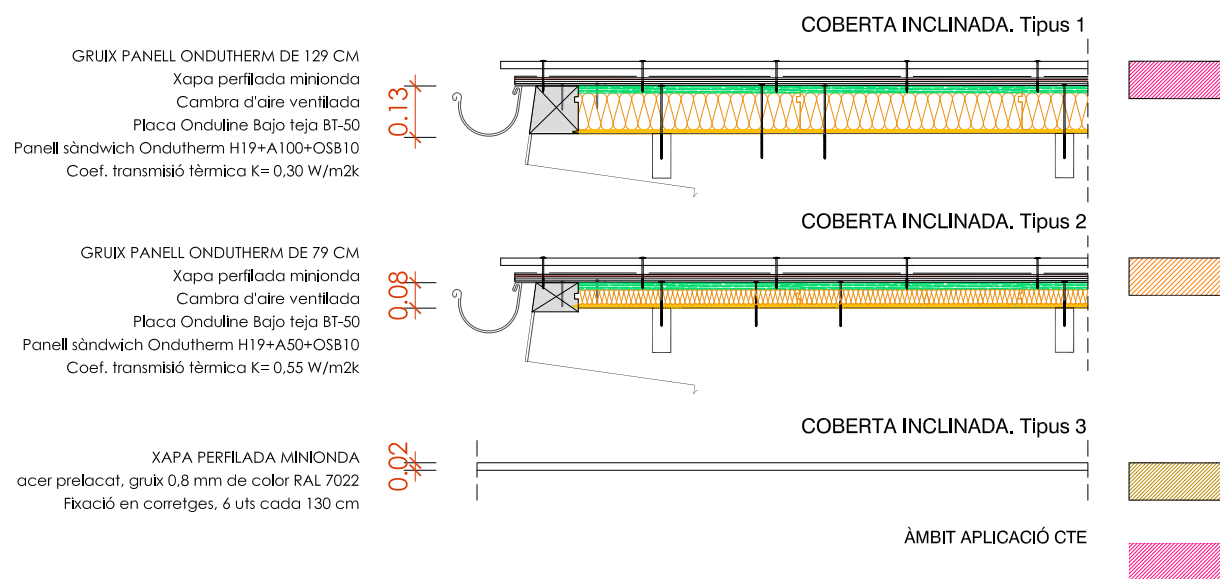
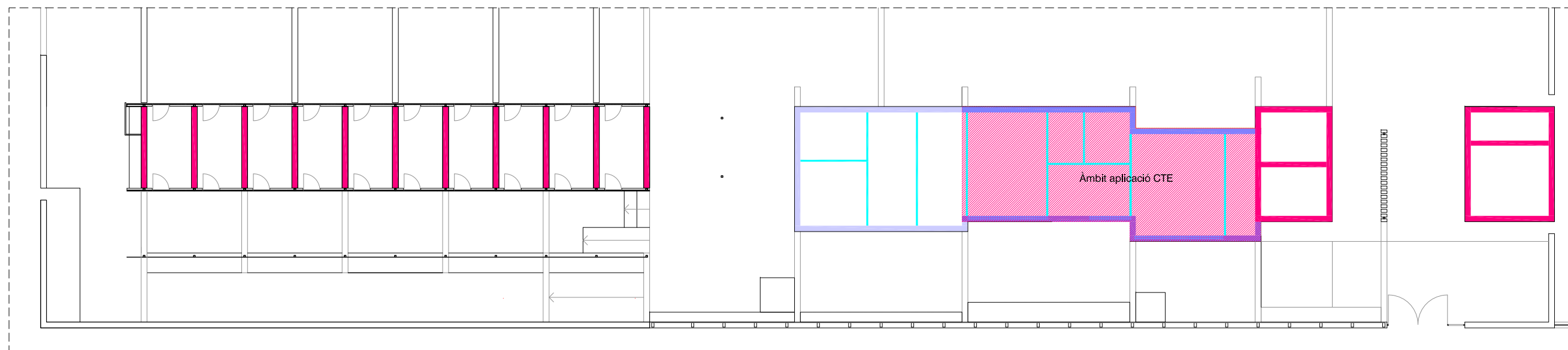


DETALL SECCIÓ

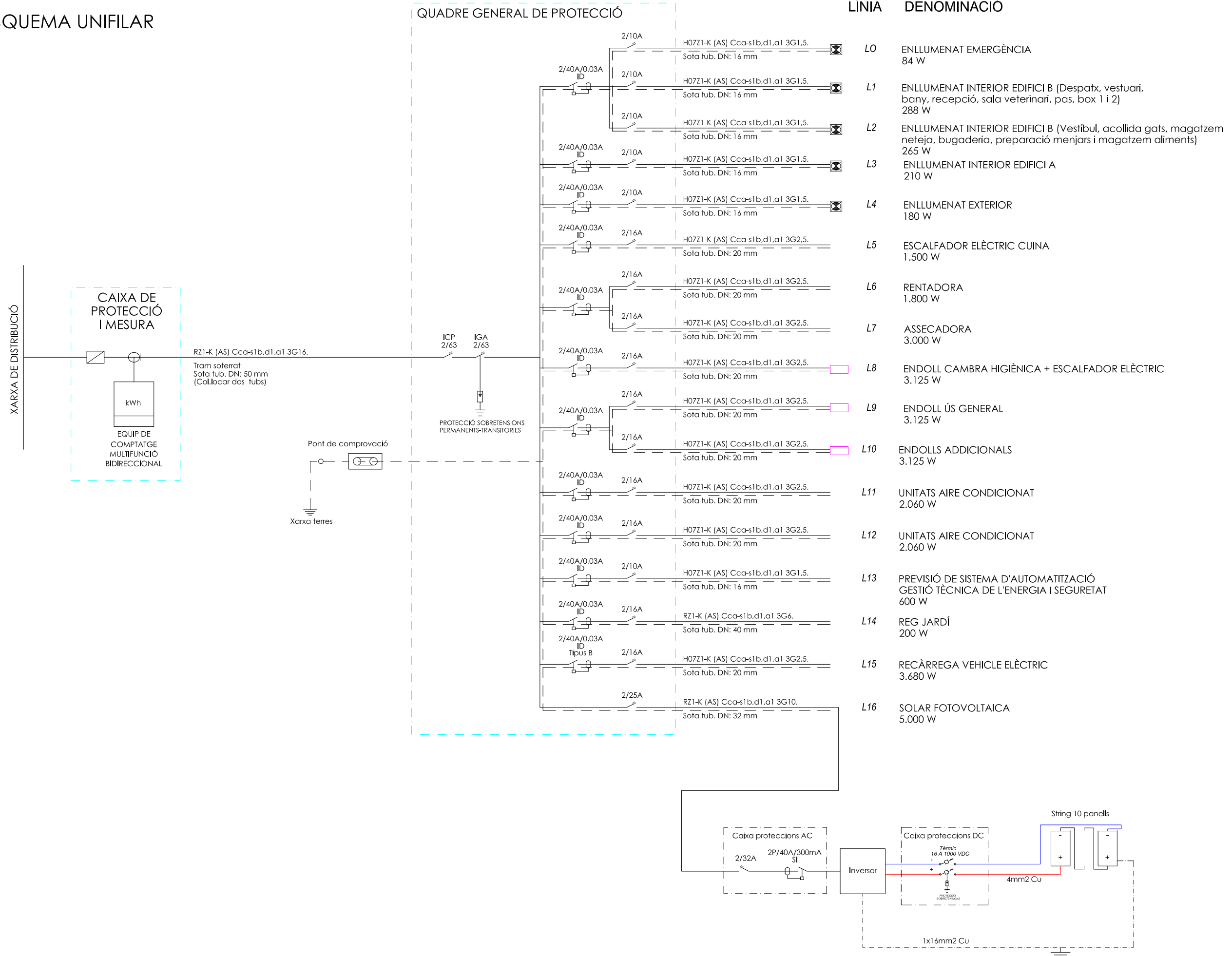
Esquema Planta coberta



Esquema Planta Baixa



# ESQUEMA UNIFILAR





### DADES GEOTÈCNiques PER LA FONAMENTACIÓ

**SITUACIÓ SONDEIG**

**SECCIÓ SONDEIG**

El dimensionat de la fonamentació es realitza en base a les dades subministrades per l'estudi geotècnic redactat per LSM LOSOM Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L. (ref. Informe 889(04/22)).  
Tipus de fonamentació: superfície mitjançant llosa de fonamentació. Tensió admissible de 0,4 kg/cm<sup>2</sup>. Coeficient de balast K30 de 2,0 kg/cm<sup>2</sup>

### DETALL SOLAPAMENT ARMATS BASE LLOSA DE FONAMENTACIÓ

El solapament dels armats superiors es realitzarà en línies de pilars amb la longitud indicada.

El solapament dels armats inferiors es realitzarà en centres de vans amb la longitud indicada.

### ESPECIFICACIONS GENERALS PER A SOLDADURES

#### SOLDADURES EN ANGLE

Cas	Garganella "a"	
e1 > e2	a ≥ 0,70 e2	En principi, el cordó de soldadura tindrà una garganella corresponent al 70% del gruix menor a soldar. S'admetran garganelles superiors sempre que el soldador adopti les precaucions necessàries per a evitar sobreescalfar els elements a unir.
e2 > e1	a ≥ 0,70 e1	

### CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIALS	FORMIGÓ		ACER
	Tipus	Asentament per consistència (cm)	Tipus
Fonamentació	HA-25 / B / 20 / XC2	6 - 9	B 500 S
Formigó de neteja	HL-150 / B / 20	6 - 9	B 500 S
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---

(!) NOTA: Adaptat a la instrucció CE. Coeficients de ponderació: 1,35 per càrregues permanents; 1,50 per càrregues variables; 1,60 per fonamentacions.

### LLOSA DE FONAMENTACIÓ

CÀRREGUES	
PES PROPÍ:	8,75 kN/m <sup>2</sup>
CÀRREGUES PERMANENTS:	1,00 kN/m <sup>2</sup>
SOBRECARREGA ÚS:	2,00 kN/m <sup>2</sup>
CÀRREGA TOTAL: 8,80 kN/m <sup>2</sup>	
DIVISORIES / FAÇANES: --- kN/m	

**SECCIÓ TIPUS**

Armat superior / inferior # Ø12 c/25cm. Formigó de neteja. Base tot-i compactat al 98% P.M. Terreny natural compactat al 95% P.M.

### TRACTAMENT TERRENY SOTA LLOSA DE FONAMENTACIÓ

- Retirada de com a mínim 50-70cm de terreny i compactar fins al 95% del P.M.
- Executar tongades de 30cm amb tot-i (índex CBR ≥ 20) segons PG-3, i compactar fins al 98% del P.M.
- Executar capa de formigó de neteja i llosa de fonamentació.

(!) NOTA: Durant la compactació es farà un control per comprovar que s'arribi al % de la densitat de l'assaig pròxim modificat prevista

### SOLDADURES A TOPALL

Cas	Garganella "a"	
e1 > e2	a ≥ 1,00 e2	A totes les soldadures a topall es prepararan les vores dels elements a unir i es realitzarà una soldadura de penetració completa. En principi, el cordó de soldadura tindrà una garganella corresponent al 100% del gruix menor a soldar. S'admetran garganelles majors sempre que el soldador adopti les precaucions necessàries per a evitar sobre escalfar els elements a unir.
e2 > e1	a ≥ 1,00 e1	

### LONG. D'ANCORATGE (Lb)\* I SOLAPAMENT (Ls)\* PER HA-25 AMB B 500S

EHE-08 Art. 68,5	HA-25 AMB B 500S	
	Longitud (cm) ancoratge	Longitud (cm) solapament
Armat	Posició I	Posició II
Ø6	15	22
Ø8	20	29
Ø10	25	36
Ø12	30	43
Ø16	40	58
Ø20	60	84
Ø25	94	132

(!) NOTA:  
• Posició I: (Adherència bona). Armats que durant el formigonat fan entre 45° i 90° amb l'horizontal o, si és inferior a 45°, estiguin situades a la meitat inferior de la secció o dista >30cm de la cara superior d'una capa de formigonat.  
• Posició II: (Adherència deficiente). Altres casos.

**thinking** ingenyeria

Ref: 10664  
Telèfon: +34 93 434 07 72  
info@thinking.com  
Esteve Terradas, 17, bx 1a  
08023 Barcelona

**ACE**  
Membre associat nº 114

La utilització, reproducció o cessat del present document requereix l'autorització expressa de l'autor. Queda prohibida tota modificació o alteració del mateix.

### PLACA ANCORATGE HEB 100

Pilar HEB 100  
4 Ø16 B-500-S  
Enrigitors  
Placa e: 15mm  
Enrigitors e: 8mm

### PLACA ANCORATGE #90.4

Pilar #90.4  
4 Ø16 B-500-S  
Placa e: 15mm

### CARACTERÍSTIQUES DELS ACERS

TIPUS D'ACER PER A PERFILS I XAPES: S275JR

(!) NOTA REFERENT A SOLDADURA PERFIL TUBULAR:  
Tots els perfils metàl·lics es soldaran a tota la seva secció. Els perfils tubulars tant a les trobades amb les plaques d'ancoratge i de cap com amb altres perfils es soldaran a tot el seu perímetre.

### CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA

Es materials a utilitzar compliran el que s'estableix a les següents Normes i Plecs de Condicions:

- PERFILS: DB SE-A, UNE 2852-72, 36526-73 i 36527-73
- XAPES: DB SE-A, UNE 38060
- SOLDADURES: DB SE-A, UNE 14002, 14011, 14012, 14022, 14130, 14031 i 14038

S'efectuaran els següents controls d'execució:

- Comprovació de forma (1 de cada 5 bigues). No s'admetran toleràncies de la fletxa > L/500 ni >10mm.
- Comprovació de les soldadures:
  - A les unions es comprovarà una soldadura per unitat, sense admetre interrupcions del cordó ni defectes aparents.
  - En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, sense admetre variacions de longitud ni separacions que quedin fora dels àmbits definits al projecte, ni defectes aparents.
  - Seguint el planol de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determinin, s'efectuaran els assaigs per radiografia o líquids penetrants dels cordons que s'especifiquen.

Totes les soldadures a topall es realitzaran un cop blesades per procediments mecànics de les xapes o perfils a unir, refusant el material entregat en obra que no compleixi aquest requeriment.

### BIGUES DE FONAMENTACIÓ

C-42 (40x35)

4Ø12 (S)  
4Ø12 (I)  
e: 108c/20cm  
Formigó de neteja  
Base de tot-i compactat al 98% P.M.

### RECOBRIMENTS LLOSA DE FONAMENTACIÓ

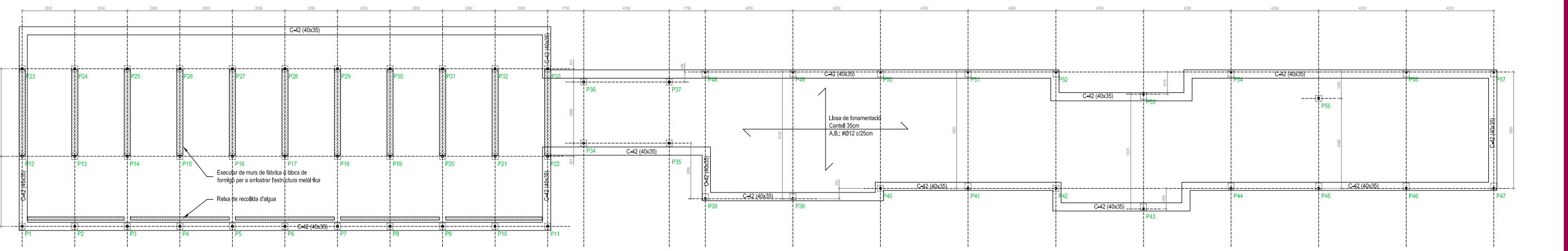
- Inferior en contacte amb terreny: 8,0 cm.
- Inferior en contacte formigó de de neteja: 5,0 cm.
- Superior llure 3,5 cm.
- Lateral en contacte amb terreny: 8,0 cm.

(!) NOTA:  
Respectar recobriments fins i tot als armats de reforç de llosa.

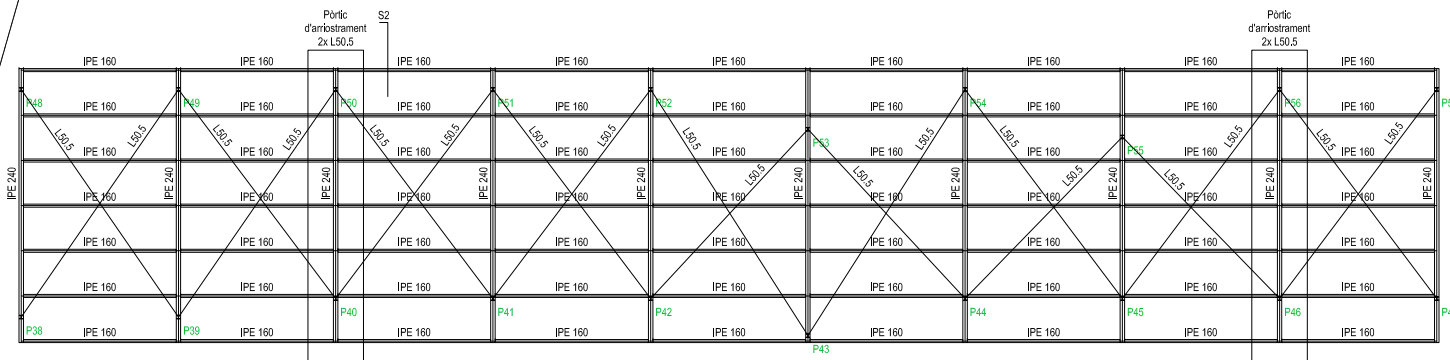
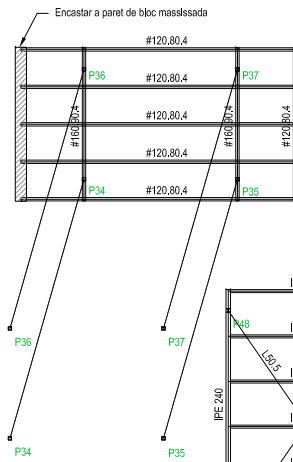
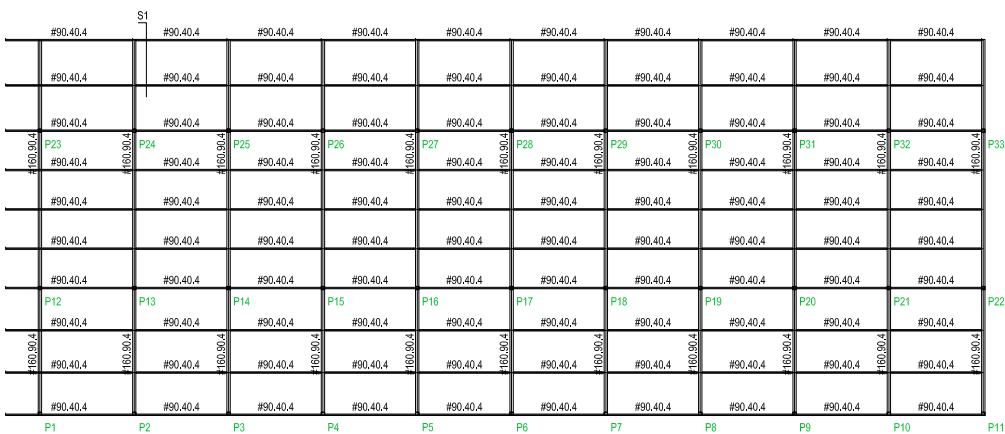
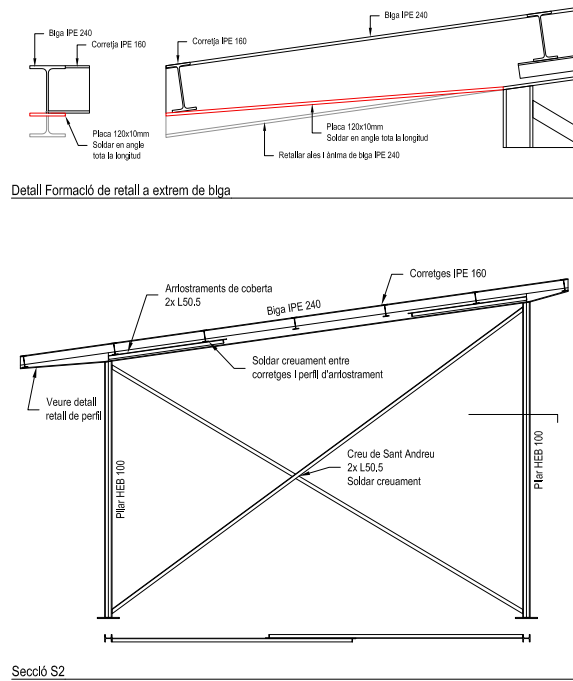
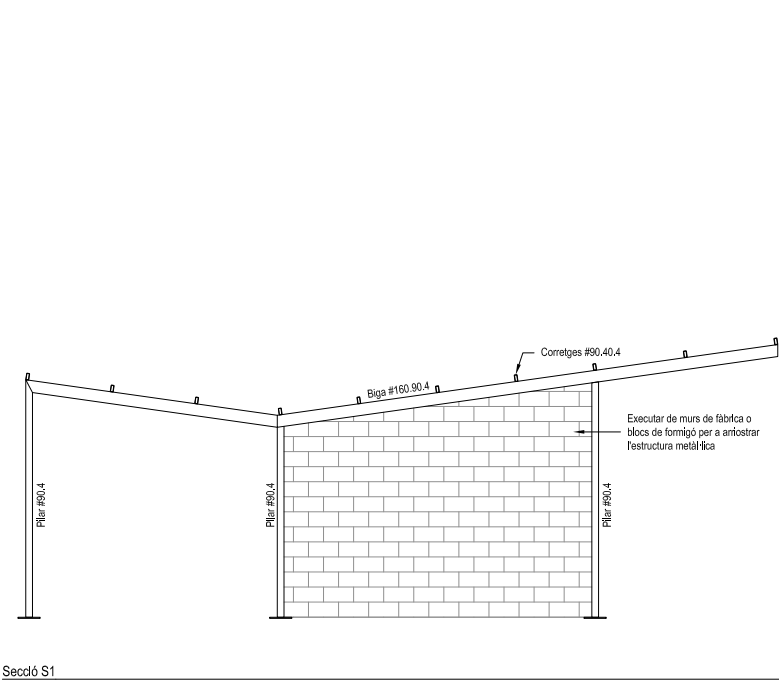
(!) NOTA COTES GENERALS:  
Les cotes de geometria general, posició exacta de pilars, etc, són orientatives i s'han de contrastar sempre amb el projecte d'arquitectura. En cas de discrepància prevaldran les especificades al projecte d'arquitectura. Es desaconsella en tot cas realitzar qualsevol tipus de replanteig amb els plans d'estructura.

P1 a P37	P38 a P57
□ #90.4 Veure placa d'ancoratge	⊥ HEB 100 Veure placa d'ancoratge

Quadre de pilars



Fonamentació - Geometria



### ESPECIFICACIONS GENERALS PER A SOLDADURES

#### SOLDADURES EN ANGLE

Cas	Garganella "a"	En principi, el cordó de soldadura tindrà una garganella corresponent al 70% del gruix menor a soldar. S'admetran garganelles superiors sempre que el soldador adopti les precaucions necessàries per a evitar sobreescalfar els elements a unir.
e1 > e2	a ≥ 0,70 e2	
e2 > e1	a ≥ 0,70 e1	

#### SOLDADURES A TOPALL

Cas	Garganella "a"	A totes les soldadures a topall es prepararan les vores dels elements a unir i es realitzarà una soldadura de penetració completa. En principi, el cordó de soldadura tindrà una garganella corresponent al 100% del gruix menor a soldar. S'admetran garganelles majors sempre que el soldador adopti les precaucions necessàries per a evitar sobre escalfar els elements a unir.
e1 > e2	a ≥ 1,00 e2	
e2 > e1	a ≥ 1,00 e1	

### CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIALS	FORMIGÓ		ACER
	Tipus	Asentament per consistència (cm)	Tipus
Fonamentació	HA-25 / B / 20 / XC2	6 - 9	B 500 S
Formigó de neteja	HL-150 / B / 20	6 - 9	B 500 S
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---

(1) NOTA: Adaptat a la instrucció CE. Coeficients de ponderació: 1,35 per càrregues permanents; 1,50 per càrregues variables; 1,60 per fonamentacions.

### CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA

Els materials a utilitzar compliran el que s'estableixi a les següents Normes i Plecs de Condicions:

- PERFILS: DB SE-A, UNE 26521-72, 36526-73 I 36527-73
- XAPES: DB SE-A, UNE 36060
- SOLDADURES: DB SE-A, UNE 14002, 14011, 14012, 14022, 14130, 14031 I 14038

S'efectuaran els següents controls d'execució:

- Comprovació de forma (1 de cada 5 bigues). No s'admetran toleràncies de la flexa > L/500 ni > 10mm.
- Comprovació de les soldadures:
  - A las unions es comprovarà una soldadura per unitat, sense admetre interrupcions del cordó ni defectes aparents.
  - En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, sense admetre variacions de longitud ni separacions que quedin fora dels àmbits definits al projecte, ni defectes aparents.
  - Seguint el pla del control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determinin, s'efectuaran els assaigs per radiografia o líquids penetrants dels cordons que s'especifiquen.

Totes les soldadures a topall es realitzaran un cop besselades per procediments mecànics de les xapes o perfils a unir, refusant el material entregat en obra que no compleixi aquest requeriment.

**thinking**  
enginyeria

Ref: 10664  
Telèfon: +34 93 434 07 72  
info@thinkng.com  
Esteve Terradas, 17, bx 1a  
08023 Barcelona

**ACE**  
Membre associat nº 114

La utilització, reproducció o cessió del present document sense la autorització expressa de l'autor. Queda prohibida tota modificació unilateral del mateix.

### CARACTERÍSTIQUES DELS ACERS

TIPUS D'ACER PER A PERFILS I XAPES: S275JR

(1) NOTA REFERENT A SOLDADURA PERFIL TUBULAR:

Tots els perfils metàl·lics es soldaran a tota la seva secció. Els perfils tubulars tant a les trobades amb les plaques d'ancorament i de cap com amb altres perfils es soldaran a tot el seu perímetre.

### COBERTA LLEUGERA

CÀRREGUES	
PES PROPÍ:	Segons estructura kN/m²
CÀRREGUES PERMANENTS:	0,50 kN/m²
SOBRECÀRREGA ÚS:	1,00 kN/m²
SOBRECÀRREGA NEU:	0,40 kN/m²
SOBRECÀRREGA VENT:	Segons CTE kN/m²
CÀRREGA TOTAL:	Est + 1,90 + Vent kN/m²
DIVISORIES / FAÇANES:	--- kN/m

SECCió TIPUS

Coberta lleugera

Bigues metàl·liques tipus IPE o Tubular

(1) NOTA COTES GENERALS:

Les cotes de geometria general, posició exacta de pilars, etc, són orientatives i s'han de contrastar sempre amb el projecte d'arquitectura. En cas de discrepància prevaldran les especificades al projecte d'arquitectura. Es desaconsella en tot cas realitzar qualsevol tipus de replanteig amb els plans d'estructura.

## III. PLEC DE CONDICIONS

### III.1 PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

### III.2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

## PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ, FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

### Capítol Preliminar: Disposicions Generals

#### Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte. Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

#### Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

### Capítol I: Condicions Facultatives

#### Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

##### L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

##### L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons

les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.

g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

## El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no complin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.

g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.

h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.

j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

## Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

### Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

### Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seràn responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

### Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en

el seu cas, redacti l'Arquitecte.

- La Llicència d'obres.

- El Llibre d'Ordres i Assistències.

- El Pla de Seguretat i Salut.

- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normaltat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

## Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consignï en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

## Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

## Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució. En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

## Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

## Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

## Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni perturbar la marxa dels treballs.

## Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que

comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

### **Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars**

#### Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

#### Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta. El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

#### Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte. Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

#### Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

#### Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

#### Ampliació del projecte per causes imprevisyes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

#### Prórroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

#### Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

#### Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11. Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

#### Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

#### Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'indole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

#### Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

#### Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

#### Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

#### Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra. Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu

transport.

## Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal.lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal.lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

## Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

## Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal.lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

## Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

## Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

### De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

### Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

### Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

### Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

## Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal.lacions, seran a càrrec de la Contracta.

## De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

## Prórroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

## De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal.lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

## Capítol II: Condicions Econòmiques

### Epígraf 1: Principi general

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

### Epígraf 2: Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

a) Dipòsit previ, en metàl.lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).

b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

#### Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de

trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.  
L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

### Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

### De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

### Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

## Epígraf 3: Dels preus

### Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideran costos directes:

- La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

### Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

### Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més analòg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

### Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

### Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

### De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

### Emmagatzament de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

## Epígraf 4: Obres per administració

### Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- Obres per administració directa.
- Obres per administració delegada o indirecta.

### Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

### Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

### Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.

b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

### Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicació de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

### Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

### Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per resercri-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar

ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

### Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

## Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

### Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medicació i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medicació i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

### Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medicació que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medicació general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessorïes i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.



## Milliores d'obres lliurement executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

## Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medicació i aplicació del preu establert.
- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduits dels similars contractats.
- Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

## Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta. A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

## Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

## Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

- Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.
- Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

## Epígraf 6: De les indemnitzacions mutues

### Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

### Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació. Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada. Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

## Epígraf 7: Varis

### Milliores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades. En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades. Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

### Unitats d'obra defectuoses pero acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins del termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

### Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director. En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra. Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

### Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta. En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi. Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran

més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.  
En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

#### Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

Alex Cusidó Garriga, arquitecte

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

Bellaterra, Agost 2022

LA PROPIETAT

Ajuntament de Rubí

LA CONTRACTA

#### 0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

#### 1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

##### SISTEMA SUSTENTACIÓ

###### SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 NETEJA DEL TERRENY

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

3 REBLERTS I TERRAPLENS

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

5 TRANSPORT DE TERRES

##### SISTEMA ESTRUCTURA

###### SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Lloses

###### SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Pilars

2 ESTRUCTURES D'ACER

##### SISTEMA ENVOLVENT

###### SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES INCLINADES

###### SUBSISTEMA FAÇANES

1 TANCAMENTS

1.1 Façanes industrialitzades

1.1.1 Panells lleugers

2 OBERTURES

2.1 Fusteries exteriors

2.1.1 Fusteries de fusta

2.2 Envidrament

2.2.1 Vidres sintètics

###### SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

1.1 Pintures ignífugues intumescentes

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

2.1 Rígid, semirígid i flexibles

3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

3.1 Imprimadors

3.2 Làmines

##### SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

###### SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

1.1 Envans prefabricats

1.1.1 Plaques de cartró-guix

2 FUSTERIES INTERIORS

	2.1 Portes de fusta
SUBSISTEMA PAVIMENTS	
1 CONTINUS	
2 PER PECES	
1 Ceràmics	
SUBSISTEMA CEL RAS	
SUBSISTEMA REVESTIMENTS	
1 ARREBOSSATS	
SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS	
SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL	
1 CLIMATITZACIÓ	
1.1 Generació	
1.2 Transport	
1.3 Emissors	
2 VENTILACIÓ	
3 IL·LUMINACIÓ	
3.1 Interior	
3.2 Emergència	
SUBSISTEMA SUMINISTRES	
1 AIGUA	
1.1 Connexió a xarxa	
1.2 Instal·lació interior	
1.3 Rec	
SUBSISTEMA EVACUACIÓ	
1 LIQUIDS	
1.1 Connexió a xarxa	
1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials	
1.3 Depuració	
SUBSISTEMA SEGURETAT	
1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
2 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ	
SUBSISTEMA CONNEXIONS	
1 ELECTRICITAT	
1.1 Connexió a xarxa	
1.2 Instal·lació comunitaria i interior	
1.3 Posta a terra	
2 TELECOMUNICACIONS	
2.1 Telecomunicació per cable	
2.2 Telefonia	
SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA	
1 SOLAR FOTOVOLTAICA	
SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES	
1 APARELLS SANITARIS	

## CONDICIONS TÈCNiques GENERALS

### Sobre els components

#### Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials**, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

#### Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes**. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

#### Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
  - a) els documents d'origen, full de subministrament ;
  - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
  - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

#### Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
  - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
  - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

#### Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del \*CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

### Sobre l'execució.

#### Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'**article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

#### Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

- Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.*
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
  3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

### Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4 Condicions de l'obra acabada**.

#### Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

*A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable*

### Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

## CONDICIONS TÈCNiques PER UNITAT D'OBRA

### SISTEMA SUSTENTACIÓ

#### SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

### 1 NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

#### Normes d'aplicació

**Residus.** Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

**Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.** O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

**Residuos.** Ley 10/1998, ley de residuos.

**Residuos. Construcción y demolición.** RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

**Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.** D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

**Ecoeficiència.** Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

#### Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitableTerra vegetalSubproductes forestals

#### Execució

**Condicions prèvies**La seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.

**Fases d'execució***Execució dels materials objecte de l'esbrossada.* Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva branca i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament.Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreglarà en les zones on indiqui la DF.

*Retirada dels materials objecte de l'esbrossada.* Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

#### Amidament i abonament

m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.

Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

### 2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota

l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

#### Normes d'aplicació

**Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.** Orden FOM/1382/2002.

**UNE.** UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

#### Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

**Control i acceptació**

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

#### Execució

**Condicions prèvies**

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

**Fases d'execució**

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

**Control i acceptació**

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m³.

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m² de terreny.

#### Amidament i abonament

m³ realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m³ realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

### 3 REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.

Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

#### Normes d'aplicació

**Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes** (PG 3/75). O. 06.02.1976.

**Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes** (PG 3/75). O. 28.09.1989.

**UNE.** UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

#### Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

**Control i acceptació.**

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

*El suport.* L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

#### Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

**Control i acceptació**

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m²

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m²

#### Amidament i abonament

m³ realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

#### 4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

#### Normes d'aplicació

**Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes** (PG 3/75). O. 06.02.1976.

**Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes** (PG 3/75). O. 28.09.1989.

**Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.** Orden FOM/1382/2002.

**Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.** RD. 863/1985,

**Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera.** O. 20.03.1986.

#### Components

Apuntaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

*El suport.* L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

#### Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

#### Amidament i abonament

m³ realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent àlçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

#### 5 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

**Normes d'aplicació**

**Residus.** Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

**Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.** O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

**Residuos.** Ley 10/1998, ley de residuos.

**Residuos. Construcción y demolición.** RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

**Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.** D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

**Ecoeficiència.** Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

**Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.** RD 108/1991.

**Catàleg de residus de Catalunya.** D. 34/1996.

**Components**

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

**Execució**

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

**Amidament i abonament**

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

#### SISTEMA ESTRUCTURA

#### SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

#### 1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials.Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engrael·lats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

**Instrucción de Formigó Estructural,** EHE. RD 2661/1998.

**Norma de Construcción Sismoresistente: part General i Edificació,** NCSE-02. RD 997/2002.

**Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris.** RD 2351/1985.

**Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment.** RD 2605/1985.

**Armadures actives d'acer per a formigó pretensat.** RD 2365/1985.

**Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central.** BOE. 8; 09.01.96.

**UNE.** Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

#### 1.1 Tipus d'elements

1.1.3 Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. A la D.T. s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses. Són també fonamentacions realitzades mitjançant plaques horitzontals de formigó armat, les dimensions del qual en planta són molt grans comparades amb el seu espessor, sota suports i murs pertanyents a estructures d'edificació, segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.5.

#### Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó,aigua i llots

#### Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Condicions de disseny

Ha de procurar-se que la planta de les lloses sigui bastant regular, evitant entrants, angles aguts, etc., per a les sol·licitacions anòmales que puguin donar lloc. És convenient que les llums entre pilars no siguin molt diferents i que les càrregues no variïn en més del 50% d'uns pilars a uns altres. Si en un edifici hi ha zones desigualment carregades o les lloses han de tenir gran longitud, han de separar-se mitjançant juntes. Quan la llosa queda sota el nivell freàtic es combina normalment amb murs pantalla per a crear un recinte estanc. En casos de terrenys molt tous de gran espessor, la llosa pot combinar-se amb pilotis flotants per a reduir els assentaments. Excepte estudi especial, no es realitzaran buits en les lloses de fonamentació, evitant-se les conduccions enterrades sota la mateixa.

Fases d'execució

*Formigó de neteja.* Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja de 10 a 20 cm, sobre la qual es disposaran les armadures amb els corresponents separadors de morter. El curat del formigó de neteja es perllongarà durant 72 hores.

*Col·locació de les armadures i formigonat.* El cantell mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm. L'armadura col·locada a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 Ø o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 Ø o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior, segons l'article 66.2 de la Instrucción EHE. El formigonat es realitzarà, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plànols de debilitat. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissures i guerxament de la llosa.

Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m² . Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm) i distància entre juntes de retracció no major de 16m, al formigonat continu de les lloses.

**Amidament i abonament**

m³ executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.

kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m³ de formigó en massa o per a armar. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades, posat a l'obra.

m³ de formigó armat. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificats, posat en obra.

<b>SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA</b>
<b>1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ</b>

Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

**Normes d'aplicació**  
**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.
**Instrucció de Formigó Estructural,** EHE. RD 2661/1998.
**Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats,** EFHE. RD 642/2002.

**Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació,** NCSE-02. RD 997/2002.

**Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges,** NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

**Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris.** RD 2351/1985.

**Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment.** RD 2605/1985.

**Armadures actives d'acer per a formigó pretensat.** RD 2365/1985.

**Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central.** BOE. 8; 09.01.96.

**Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes.** RD 1630/1980.

**Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats.** BOE. 06.03.97.

UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

<b>1.1 Tipus d'elements</b>
<b>1.1.1 Pilars</b>
Elements de directriu recta i secció rectangular, quadrada, poligonal o circular, de formigó armat, corresponent a l'estructura de l'edifici, que transmeten les càrregues al fonament.

**Components**  
Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.
Control i acceptació
Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

**Execució**  
**Condicions prèvies**  
Dimensió mínima de pilar de formigó armat 25 cm, segons l'article 55 de la Instrucció EHE, o de 30 cm, en zona sísmica amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, per a estructures de ductilitat molt alta, segons la norma NCSE-02. Es compliran les quanties mínimes i màximes, establertes per limitacions mecàniques, i les quanties mínimes, per motius tèrmics i reològics. S'estableixen quanties màximes per a aconseguir un correcte formigonat de l'element i per consideracions de protecció contra incendis. L'armadura principal estarà formada, almenys, per quatre barres, en el cas de seccions rectangulars i per sis, en el cas de seccions circulars. La separació màxima entre armadures longitudinals serà de 35 cm. El diàmetre mínim de l'armadura longitudinal serà de 12 mm. Les barres aniran subjectes per cercols o estreps amb les separacions màximes i diàmetres mínims de l'armadura transversal que s'indiquen en l'article 42.3.1 de la Instrucció EHE. Si la separació entre les armadures longitudinals és ≤ 15 cm, aquestes poden travar-se alternativament. El Øestrep ha de ser < 1/4 Ø de la barra longitudinal més gruixuda. La separació entre estreps haurà de ser ≤ a 15 vegades Ø de la barra longitudinal més fina. En zona sísmica, el nombre mínim de barres longitudinals en cada cara del suport serà de tres i la seva separació màxima de 15 cm. Els estreps estaran separats, amb separació màxima i Ø mínim dels estreps segons la Norma NCSE-02.

**Fases d'execució**  
*Replanteig.* Plànol de replanteig dels pilars, amb els eixos marcats, indicant els que es redueixen a eix i els que mantenen cara o cares fixes, senyalant-les.

*Col·locació de l'armat.* Col·locació i aplomat de l'armadura del suport; en cas de reduir la seva secció es grifarà la part corresponent a l'espera de l'armadura, encavalcant-se la següent i lligant-se ambdues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 d o 200 cm; sent d, el Ø armadura a la que s'acobli el separador. A més, es disposaran, almenys, tres plànols de separadors per tram, acoblats als cercols o estreps.

*Encofrat.* Poden ser de fusta, cartró, plàstic o metàl·lics, evitant-se el metàl·lic en temps freds i els de color negre en temps assolellat. Es col·locaran donant la forma requerida al suport i cuidant l'estanquitat de la junta. Els de fusta s'humitejaran lleugerament, per a no deformar-los, abans d'abocar el formigó. En la col·locació de les plaques metàl·liques d'encofrat i posterior abocament de formigó, s'evitarà la disgregació del mateix, picant-se o vibrant-se sobre les parets de l'encofrat. Tindran fàcil desencofrat, no utilitzant-se gas-oil, grasses o similars. Encofrat, aplomat i apuntalat del mateix, formigonant-se a continuació el suport.

*Formigonat i curat.* El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Es dipositarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tolves,... Es vibrarà i curarà sense que es produeixin moviments a les armadures. Acabat el formigonat es comprovarà novament l'aploamat.

*Desencofrat.* Els pilars presentaran les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant triada.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Replanteig, Col·locació d'armadures, Encofrat i Desencofrat.

<b>Verificació</b>
Verificació de l'aploamat de suports de la planta. Verificació de l'aploamat de suports en l'altura de l'edifici construïda.

**Amidament i abonament**  
ml de suport de formigó armat.
Completament acabat, de secció i altura especificades, de formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., de la quantia del tipus acer especificada, incloent encofrat, elaboració, desencofrat i curat, segons Instrucció EHE.
m³ de formigó armat per a pilars.

**2 ESTRUCTURES D'ACER**  
Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

**Normes d'aplicació**  
**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.
**Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació,** NCSE-02. RD 997/2002.
**Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges,** NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
**Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris.** RD 2351/1985.
**Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment.** RD 2605/1985.
**UNE.** Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

**Components**  
Perfils i xapes d'acer laminat en calent
Perfils foradats d'acer laminat en calent
Perfils i plaques conformats en fred
Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència
Soldadures
Cordons i cables
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

*Acers en xapes i perfils.* Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998.
*Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat o rectangle.
*Perfils foradats d'acer laminat en calent.* De les sèries rodó, quadrat o rectangle.
*Perfils i plaques conformats en fred.* De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.

*Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència.* El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

*Soldadures.* Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .

*Cordons i cables.* Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.

*Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.* Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997

*Ductilitat.* Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

**Execució**  
**Condicions prèvies**  
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

*Condicions de manipulació i emmagatzematge*

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat d'eixos

Col.locació i fixació provisional de la peça

Aplomat i nivellació definitius

*Execució de les unions per soldadura*. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques. *Execució de les unions amb cargols*. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.

*Recobrimnt superficial*. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització*. Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. *En el procés de pintat*. Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

*Toleràncies d'execució* (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.

Control i acceptació

Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).

Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).

*Toleràncies de fabricació* (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixaó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i engridors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

**Amidament i abonament**

kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

#### SISTEMA ENVOLVENT

#### SUBSISTEMA COBERTES

**1 COBERTES INCLINADES**

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors, tant en les parts opaques com a les translúcides, i en el que l'element d'acabat de coberta garanteix l'estanquitat. La coberta té com a objectiu: separar, connectar i filtrar interior-exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, garantint el compliment de les normatives actuals CTE DB HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 protecció enfront de la humitat i CTE DB HS5 evacuació d'aigües. De cobertes inclinades en trobem de forjat inclinat o de forjat horitzontal, ambdós casos poden ser cobertes ventilades o no.

**Normes d'aplicació**

**Codi Tècnic de l'Edificació**. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

**Decret d'Ecoeficiència**, demanda energètica. D.21/2006.

**Condicions acústiques**, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

**UNE**.

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

#### Components

Sistema de formació de pendents, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.

Característiques tècniques mínimes

*Sistema de formació de pendents*. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o

placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: *taulons* de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, *capa de regularització* de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, *estructura metàl·lica* lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.

*Aïllament tèrmic*. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10°C i una resistència tèrmica major a 0,25 m2K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirrígids, com perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Poliisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.

*Capa de impermeabilització*. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.

*Teulada*. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.

*Sistema d'evacuació d'aigües*. Pot constar de canals, albellons i sobreeixidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es farman i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.

*Materials auxiliars*. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

#### Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.

Fases d'execució

*Sistema de formació de pendents*. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissar i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissar. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal*. En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobresortints de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauló, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense resalts que dificultin la disposició correcta de les llates d'empostissar o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llates d'empostissar metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que assegurí la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal- cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

*Aïllament tèrmic*. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal*. Podran utilitzar-se mantes o panells semirrígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat*: En el cas d'emprar llates d'empostissar, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirrígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llates d'empostissar de fusta o metàl·lics i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminosos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada*. En el cas d'emprar llates d'empostissar, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llates d'empostissar estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llates d'empostissar anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.

*Capa de impermeabilització*. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. *Amb materials bituminosos i bituminosos modificats*. Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no

adherits. *Amb poli clorur de vinil plastificat*. Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat. *Impermeabilització amb un sistema de plaques*. L'encavalcament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l' estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimit amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llates d'empostissar.

*Cambra d'aire*. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. *En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat*. La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llates d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. *En coberta de teula sobre forjat horitzontal*. La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

*Teulada*. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabiilitat de la teulada es fii exclusivament al propi pes de la teula. *Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter*. La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. *Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta*. Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. *Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats*. El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes els teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. *Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats*. L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llates d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llates d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llates d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. *Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llates d'empostissar de fusta o entaulats*. Les llates d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guerxament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guerxaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llates d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llates d'empostissat s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llates d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llates d'empostissar de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudàtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

*Sistema d'evacuació d'aigües. Canalons*. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canalons es disposaran amb lleuger pendent cap a l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d' idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. *Canaletes de recollida*. El ∅ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau de impermeabilitat exigít al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.

*Punts singulars*. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. *Ràfec*. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. *Aiguafons*. Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés ha de ser 20 cm, com a mínim. *Careners*. Han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la cunbrera han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cunbrera en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. *Lluernaris*. Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cèrcol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. *Juntes de dilatació*. En el cas d'aiguavés continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

**Amidament i abonament**

m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Incloent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalons ni albellons.

**Verificació**

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanqueïtat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

**SUBSISTEMA FAÇANES**

**1 TANCAMENTS**

Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de confort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energetica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

**Normes d'aplicació**

**Codi Tècnic de l'edificació**. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.

**Norma Bàsica de la Edificación**, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.

**Ley del ruido**, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.

**Contaminación acústica**. RD. 1513/2005.

**Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación**. BOE. 13; 11/05/1984.

**UNE**

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

**1.1 Façanes industrialitzades**

**1.1.1 Panells lleugers**

Tancament opac d'edificis, sense funció estructural, constituït per elements prefabricats lleugers ancorat a l'estructura de l'edifici.

**Components**

Panell, sistema de subjecció, juntes i segellant.

Característiques tècniques mínimes

*Panell*. El panell es subministrarà amb el seu sistema de subjecció a l'estructura de l'edifici que garantirà, una vegada col·locat el panell, la seva estabilitat així com la seva resistència a les sol·licitacions previstes. El panell podrà ser d'un material homogeni, (plàstic, metàl·lic, etc...), o bé compost de capa exterior de tipus plàstic o metàl·lic (acer, alumini, acer inoxidable, fusta, material sintètic etc...), o capa intermèdia de material aïllant i una làmina interior de material plàstic, metàl·lic, fusta, etc. Els cantells del panell presentaran la forma adequada i se subministrarà amb els elements accessoris necessaris perquè les juntes resultants de la unió entre panells i d'aquests amb els elements de la façana, una vegada segellades i acabades siguin estances a l'aire i a l'aigua i no donin lloc a ponts tèrmics. El material que constitueixi l'aïllament tèrmic podrà ser fibra de vidre, escuma rígida de poliestirè extruïda, escuma de poliuretà, etc... En cas de panells d'acer aquest duran algun tipus de tractament com prelacat, galvanització, etc. En cas de panells d'alumini, el gruix mínim del anoditzat serà de 20 micres en exteriors i 25 micres en ambient marí. En cas d'anar lacats el gruix mínim del lacat serà de 80 micres.

*Sistema de subjecció*. Quan la rigidesa del panell no permeti un sistema de subjecció directe a l'estructura de l'edifici, el sistema inclourà elements auxiliars com corretges en Z o C, perfils intermedis d'acer, etc..., a través dels quals es realitzarà la fixació. S'indicaran les toleràncies que permet el sistema de fixació, l'aploimat entre els elements de fixació i la distància entre plans horitzontals de fixació. Els elements metàl·lics que comprenen el sistema de subjecció quedaran protegits de la corrosió. El sistema de fixació del panell a l'estructura secundària podrà ser vist o ocult mitjançant clips, cargols autorroscants, etc.

*Juntes*. Les juntes entre panells podran ser plenes, mitjançant perfils, etc...

*Segellant*. Podrà ser mitjançant productes pastosos o bé perfils preformats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro i Llana de vidre.

**Execució**

**Condicions prèvies**

Es replantejaran els eixos verticals de juntes a cada planta, els eixos horitzontals de juntes i es fixaran els elements de subjecció del panell, als elements previstos ancorats a l'estructura de l'edifici.

Fases d'execució

Es subjectaran provisionalment els panells, s'alinearan, anivellaran i aplomaran tots els panells d'una mateixa planta. S'amidarà l'ample de la junta en tot el seu perímetre. Se subjectaran definitivament els panells als elements que prèviament s'hauran ancorat a l'estructura de l'edifici.

*Acabats*. El producte de segellat s'aplicarà en tot el perímetre de les juntes per garantir la seva estanquitat i acabat exterior, comprovant abans que aquestes estaran netes de pols, olis o grasses.

Control i acceptació

Una comprovació cada 100 m² de façana i com a mínim una per planta.

Les condicions de no acceptació dels elements seran: quan l'alineació entre els cantells dels panells presenti variacions superiors a 2 mm, tolerància de fabricació; quan l'aploimat entre dos panells presenti variacions superiors a 2 mm, comprovat amb regla d'1 m; quan la subjecció sigui diferent a l'especificada per la D.F.; quan hi hagi elements metàl·lics sense protecció a l'oxidació; quan l'ample de la junta vertical sigui inferior a l'ample mínim; o quan l'ample de la junta horitzontal sigui inferior a l'ample mínim.

**Verificació**

*Prova de servei*. Estanquitat de panys de façana a l'aigua de vessament.



**Amidament i abonament**

m² de superfície de tancament executat (panells, juntes i segellat), fins i tot peces especials d'ancoratge a l'estructura auxiliar o de l'edifici, i posterior neteja.

## 2 OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

**Normes d'aplicació**

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

**Decret d'Ecoeficiència,** demanda energètica. D. 21/2006.

**Norma bàsica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios,** NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

**UNE.**

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

## 2.1 Fusteries exteriors

### 2.1.1 Fusteries de fusta

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, d'esquadres de fusta, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiment de base. No comprèn l'envidrament.

**Components**

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats o esquadries de fusta de pes específic ≥ 450 kg/m³ i humitat ≤ 15%. S'hi col·locaran ribets de fusta quan disposin d'envidrament, la protecció exterior serà pintura, lacat o vernís. També es tindran en consideració els accessoris i les ferramentes, a l'igual que els junts perimetrals.

*Característiques tècniques mínimes*

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. I aniran protegides exteriorment amb pintures o vernissos.

*Control i acceptació*

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Les esquadries no presentaran guerxaments, fongs ni abonyegaments i els eixos seran rectiliniis. Les unions es faran amb macles rígides formant angles rectes. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran les dimensions adequades, hi haurà n mínim de 3 orificis per cada m de desguàs.

**Execució**

*Condicions prèvies*

L'emmagatzematge serà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes, no estaran en contacte amb el terreny. Es protegiran contra els agents biòtics i abiòtics. Segons CTE DB SE-M punt 3.2.

*Fases d'execució*

*Replanteig.*

*Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment.* Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

*Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base.* Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

*Segellat.* Si convé les juntes es segellaran amb massilles especials.

*Eliminació dels rigiditzadors.* I tapat de forats, si és necessari, amb els materials adequats.

*Col·locació dels mecanismes.*

*Neteja de tots els elements.*

*Toleràncies d'execució.* Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horizontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm.

*Control i acceptació*

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La franquícia entre la fulla i el bastiment serà ≤ 0,2 cm.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

**Verificació**

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament.

**Amidament i abonament**

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent-hi en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els envidraments. S'haurà d'especificar si s'inclouen els bastiments de base, les pintures i els vernissos.

ut els elements singulars d'ebenisteria, completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

## 2.2 Envidrament

### 2.2.1 Vidres sintètics

Envidrament format per planxes de policarbonat, metacrilat, etc..., que amb diferents sistemes de fixació, ja sigui amb perfils o gomes constitueixen cobertes, lluernaris, claraboies, tancaments verticals, etc..., podent ser incolores, translúcides o opaques.

**Components**

Planxes de policarbonat o metacrilat (de colada o d'extrusió), etc..., sistema de fixació i elements de tancament d'alumini.

*Característiques tècniques mínimes*

*Planxes.* Planxes de policarbonat, metacrilat (de colada o d'extrusió), etc... Satisfaran les condicions d'alta resistència a l'impacte, aïllament tèrmic suficient, nivell de transmissió de llum, transparència, resistència al foc sota pes específic i possible protecció contra radiació ultraviolada.

*Sistema de fixació.* Base de ferro encunyat, goma i clips de fixació.

*Element de tancament d'alumini.*

*Control i acceptació*

*Vidre. Identificació.* Se'n presentaran com a mínim 3 mostres. Han de ser plans, sense asprors ni talls a les vores i el gruix serà uniforme a tota la seva extensió. Es comprovaran les dimensions d'un 1vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta, no acceptant-se variacions superiors a 1 mm de gruix ni a 2 mm en la resta de dimensions. *Distintius:* Segell INCE per a materials aïllants. *Assaigs:* propietats mecàniques, índex d'atenuació acústica, característiques energètiques, propietats tèrmiques, reacció i resistència al foc, propietats elèctriques i dielèctriques i durabilitat.

*Perfils d'alumini anoditzat. Distintius:* Marca de Qualitat "EWAA EURAS". *Assaigs:* mesures i toleràncies(Inèrcia del perfil), gruix del recobrimnt anòdic i qualitat del segellat del recobrimnt anòdic. *Lots:* 50 unitats de finestra o fracció.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Es comprovarà el certificat d'origen.

**Execució**

*Condicions prèvies*

En l'empanellat de cobertes, es disposaran corretges completament muntades fixades a l'element suport, netes d'òxid i imprimada o tractades, si és necessari. En l'empanellat vertical no serà necessari disposar corretges horitzontals fins a una càrrega de 100 kN/m2. Es suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h.

*Fases d'execució*

*Envidrament amb vidre sintètic.* L'empanellat ha de col·locar-se de manera que en cap punt sofreixi esforços a causa de variacions dimensionals, muntant-se amb una folgança perimetral de 3 mm. Es comprovarà que el vidre sintètic no estigui sotmès a esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. La manipulació de les planxes s'efectuarà, sempre que sigui possible, des de l'interior dels edificis, assegurant la seva estabilitat amb mitjans auxiliars fins que siguin definitivament fixades. Les planxes es muntaran, mitjançant un perfil continu d'amplada mínima de 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini, amb la interposició d'un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió del neoprè o material similar. La junta es tancarà per la part superior mitjançant un llistó tapajunts d'acer galvanitzat o alumini amb la interposició de dues juntes de neoprè o similar que uniformitzin i constitueixin una banda d'estanquitat. El tapajunts es cargarà al perfil base mitjançant cargols autoroscants d'acer inoxidable o galvanització disposada cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del panell es tancaran mitjançant un perfil en O d'alumini o amb perfil abotonable del mateix material. Diferència de longitud entre les dues diagonals de l'envidrament: cèrcols 2m: ±2,50 mm; cèrcols 2m: ± 1,50 mm.

*Control i acceptació*

Comprovació d'un 1vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta.

**Verificació**

Una vegada col·locats es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc... La neteja es realitzarà mitjançant aclarits amb aigua que eliminin els elements abrasius, rentant-lo amb aigua i sabó o detergents neutres i assecat amb elements suaus. No s'utilitzaran espàtules, fulles i altres elements o materials abrasius o corrosius.

**Amidament i abonament**

m² amidada la superfície totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., amb protecció i neteja final.

## SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

### 1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

**Normes d'aplicació**

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB SI.

**Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis.** RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

**Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007,** de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

**Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.** RD 1942/1993.

**Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc.** RD 312/2005.

**Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis,** TINSCI.

**Instrucció Tècnica Complementària, ITC-MIE-AP 5.** BOE. 149; 23.06.82.

**Manual d'Autoprotecció.** Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.

**Prevenció d'incendis en allotjaments turístics.** BOE. 20.10.79.

**Protecció contra incendis en establiments sanitaris.** BOE. 252; 07.01.79.

**Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials.** RD. 2267/2004.

**UNE.** UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.

**UNE 48287-2:1996** Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

### 1.1 Pintures ignífugues intumescents

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

#### Execució

Condicions prèvies

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donguin les següents condicions : les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

Fases d'execució

Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.

Control i acceptació

Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

#### Amidament i abonament

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

## 2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació**. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.
**Ecoeficiència en els edificis**. RD 21/2006.

**R I T E**. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
**Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis**. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
**Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007**, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
**Condicions acústiques**. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
**Llei de protecció contra la contaminació acústica**. Llei 16/2002.
**Llei del soroll**. Ley 37/2003.
**Contaminació acústica**. RD 1513/2005.
**Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació**. BOE. 113; 11.05.84
**UNE**
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

## 2.1 Rígids, semirígids i flexibles

#### Components

Aïllants rígids (polièstirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

*Aïllament en camises aïllants*. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

*Aïllament en plaques*. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, polièstirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els polièstirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de polièstirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

*Aïllament en plafons sandwich*. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.
Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duren SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

#### Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el polièstirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

*Neteja i preparació del suport*. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

*Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix*. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

*Plaques moldejades per a terra radiant*. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

*Aïllament exterior per a suport de revestiment continu*. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de punts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

#### Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

#### 3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Imprimador bituminos

**Normes d'aplicació**
**Codi Tècnic de l'Edificació**. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.
**Ecoeficiència en els edificis**. RD 21/2006.

**R I T E**. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
**Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis**. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
**Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007**, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
**UNE**. *Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos*. UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. *Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics*. UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

Imprimador acrílic

**3.1 Imprimadors**
Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Imprimador bituminos

**Components**
Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butidíè, epoxi-betum, polièster) i l'alquitrà-brea (alquitrà amb resines sintètiques...).

#### Execució

Condicions prèvies

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

Fases d'execució

*Neteja i preparació de la superfície.* Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.

*Aplicació de l'imprimació, en el seu cas.* Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.

Control i acceptació

Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

**Amidament i abonament**

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

**3.2 Làmines**

Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o vàries membranes.

**Components**

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

*Membranes de làmines bituminoses no protegides.* Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

*Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral.* Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).

*Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica.* Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).

*Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral.* Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

*Membranes amb làmines de PVC no protegides.* Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

*Membranes amb làmines de PVC autoprotegides.* Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

*Panells i làmines drenants de polietilè en relleu.* Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

*Barreres sintètiques i metàl·liques.*

*Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i poliester.*

*Membranes amb làmines elastomèriques.* Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

**Execució**

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambient t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plougi o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

*Bituminoses.* *Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini.* Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendants han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. *Toleràncies d'execució:* Encavalcaments: ± 20 mm.

*Làmines adherides amb oxiasfalt.* Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. *Membrana fixada mecànicament.* Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb taxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les taxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

*Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà.* Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendants, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

*Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla.* El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

*Membrana adherida.* Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. *Membrana no adherida o fixada mecànicament.* Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: *Soldadura química* amb un agent de soldadura per fusió en fred, *Soldadura en calent* fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, *Adhesiu* aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

*Membranes amb lamines de PVC.* Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendants. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendants han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

*Membrana amb làmines elastomèriques.* Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

*Panells i làmines drenants de polietilè en relleu.* En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

**Referències**

**Amidament i abonament**

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d’1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

**Components**

**Referències**

**SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS**

**SUBSISTEMA PARTICIONS**

**1 ENVANS**

Paret sense missió portant.

**2 ESCALERS**

**3 ESCALERS**

**4 ESCALERS**

**5 ESCALERS**

**6 ESCALERS**

**7 ESCALERS**

**8 ESCALERS**

**9 ESCALERS**

**10 ESCALERS**

**11 ESCALERS**

**12 ESCALERS**

**13 ESCALERS**

**14 ESCALERS**

**15 ESCALERS**

**16 ESCALERS**

**17 ESCALERS**

**18 ESCALERS**

**19 ESCALERS**

**20 ESCALERS**

**21 ESCALERS**

**22 ESCALERS**

**23 ESCALERS**

**24 ESCALERS**

**25 ESCALERS**

**26 ESCALERS**

**27 ESCALERS**

**28 ESCALERS**

**29 ESCALERS**

**30 ESCALERS**

**31 ESCALERS**

**32 ESCALERS**

**33 ESCALERS**

**34 ESCALERS**

**35 ESCALERS**

**36 ESCALERS**

**37 ESCALERS**

**38 ESCALERS**

**39 ESCALERS**

**40 ESCALERS**

**41 ESCALERS**

**42 ESCALERS**

**43 ESCALERS**

**44 ESCALERS**

**45 ESCALERS**

**46 ESCALERS**

**47 ESCALERS**

**48 ESCALERS**

**49 ESCALERS**

**50 ESCALERS**

**51 ESCALERS**

**52 ESCALERS**

**53 ESCALERS**

**54 ESCALERS**

**55 ESCALERS**

**56 ESCALERS**

**57 ESCALERS**

**58 ESCALERS**

**59 ESCALERS**

**60 ESCALERS**

**61 ESCALERS**

**62 ESCALERS**

**63 ESCALERS**

**64 ESCALERS**

**65 ESCALERS**

**66 ESCALERS**

**67 ESCALERS**

**68 ESCALERS**

**69 ESCALERS**

**70 ESCALERS**

**71 ESCALERS**

**72 ESCALERS**

**73 ESCALERS**

**74 ESCALERS**

**75 ESCALERS**

**76 ESCALERS**

**77 ESCALERS**

**78 ESCALERS**

**79 ESCALERS**

**80 ESCALERS**

**81 ESCALERS**

**82 ESCALERS**

**83 ESCALERS**

**84 ESCALERS**

**85 ESCALERS**

**86 ESCALERS**

**87 ESCALERS**

**88 ESCALERS**

**89 ESCALERS**

**90 ESCALERS**

**91 ESCALERS**

**92 ESCALERS**

**93 ESCALERS**

**94 ESCALERS**

**95 ESCALERS**

**96 ESCALERS**

**97 ESCALERS**

**98 ESCALERS**

**99 ESCALERS**

**100 ESCALERS**

**101 ESCALERS**

**102 ESCALERS**

**103 ESCALERS**

**104 ESCALERS**

**105 ESCALERS**

**106 ESCALERS**

**107 ESCALERS**

**108 ESCALERS**

**109 ESCALERS**

**110 ESCALERS**

**111 ESCALERS**

**112 ESCALERS**

**113 ESCALERS**

**114 ESCALERS**

**115 ESCALERS**

**116 ESCALERS**

**117 ESCALERS**

**118 ESCALERS**

**119 ESCALERS**

**120 ESCALERS**

**121 ESCALERS**

**122 ESCALERS**

**123 ESCALERS**

**124 ESCALERS**

**125 ESCALERS**

**126 ESCALERS**

**127 ESCALERS**

**128 ESCALERS**

**129 ESCALERS**

**130 ESCALERS**

**131 ESCALERS**

**132 ESCALERS**

**133 ESCALERS**

**134 ESCALERS**

**135 ESCALERS**

**136 ESCALERS**

**137 ESCALERS**

**138 ESCALERS**

**139 ESCALERS**

**140 ESCALERS**

**141 ESCALERS**

**142 ESCALERS**

**143 ESCALERS**

**144 ESCALERS**

**145 ESCALERS**

**146 ESCALERS**

**147 ESCALERS**

**148 ESCALERS**

**149 ESCALERS**

**150 ESCALERS**

**151 ESCALERS**

**152 ESCALERS**

*Plaques o panells prefabricats*. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

*Entramat interior*. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa – perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.

*Pastes*. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.

*Cintes*. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneres).

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

#### Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guia de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfilària metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Fases d'execució

*Replanteig dels perfils*.

*Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils*. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire

*Toleràncies d'execució*. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.

*En cas d'entramat interior de fusta*. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaran als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es tapanen les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.

*En cas d'entramat de fusteria metàl·lica*. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cercols i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.

*Acabats*. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

**Amidament i abonament**

m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

### 2 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

#### 2.1 Portes de fusta

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació**. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

**Norma bàsica de la edificació sobre condicones acústicas en los edificios**. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

**UNE**

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

#### Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escairada de fusta de pes específic ≥ a 450kg/m3 i humitat ≤15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

#### Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

*Presentació de la porta*.

*Col·locació de la ferramenta*.

*Fixació definitiva* .

*Neteja i protecció*.

*Toleràncies d'execució*. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm. *Portes*. Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥3.

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

#### Amidament i Abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

#### SUBSISTEMA PAVIMENTS

#### 1 CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.

Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació**. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

**Codi d'Accessibilitat de Catalunya**. Llei 20/1991.

**Condicions acústiques**. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

**UNE**

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

#### Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

*Conglomerant*. *Ciment*. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

*Materials bituminosos*. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

*Materials sintètics*. Resines sintètiques, etc...

*Àrids*. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

*Aigua*. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

*Additius en massa*. Podran ser pigments.

*Productes d'acabat*. *Pintura*. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura “in situ” permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizante impeding el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

*Resina d'acabat*. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

*Malla electrosoldada de rodons d'acer*.

*Làmina impermeable*.

*Juntes*. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Sistema de fixació.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

#### Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. *En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment*, amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. *En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic*, si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.

En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

Fases d'execució

*Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant*, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. *En cas de morter no autoanivellant*, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

*Paviment de terratzo continu.* Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

*Paviment de formigó. Acabat sense additius.* Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck. *Toleràncies d'execució.* Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

*Acabats. Amb empedra.* serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. *Amb graveta.* Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. *Amb terratzo in situ.* Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. *Amb aglomerat bituminós.* Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80°C. *Tractat superficialment.* S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. *De formigó tractat amb morter hidràulic:* serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

*Amb morter hidràulic polimèric.* L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. *De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.* Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

*Juntes. En cas de junta de dilatació:* l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. *En cas de juntes de retracció:* l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

#### Amidament i abonament

m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m³ de volum realment executat.

*Paviment de formigó acabat amb additius.* Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

#### 2 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escalas interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

#### 1 Ceràmics

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

**Codi d'Accessibilitat de Catalunya.** Llei 20/1991.

**Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

#### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

#### Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

*Rajoles. Gres esmaltat.* Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

*Mosaic.* Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

*Peces complementàries i especials.* De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

*Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe.* Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabiilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

*Morter tradicional.* Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

*Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes.* Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morter de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

#### Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

*Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.* En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

Humectació de les peces

*Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter.* Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

*Reblert dels junts.* S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

*Neteja de paviment acabat.* La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

**Amidament i abonament**

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

**SUBSISTEMA CEL RAS**

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

**Normes d'aplicació**

**Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat.** D 259/2003.

**Codi Tècnic de l'Edificació.** CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.

**Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas.** R.D 1312/1986.

**Condicions acústiques.** NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

**UNE**

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

**Components**

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.

*Característiques tècniques mínimes*

*Plaques.* *Panell d'escaiola*, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics*. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podriduda i els insectes. *Panells de tauler contraxapat*. Lamel·les de fusta, alumini, etc...

*Estructura d'armat de plaques per a sostres continus.* Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

*Sistema de fixació.* Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.

*Element de fixació a placa.* Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfileria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

*Material de reomlert de juntes entre planxes per a sostres continus.* Podrà ser de pasta d'escaiola.

*Escaiola.* Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .

*Aigua.* S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

*Estructura oculta de travada de les plaques:* podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

**Execució**

*Condicions prèvies*

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

*Fases d'execució*

*Replanteig del nivell del cel ras.*

*Fixació dels tirants de filferro al sostre.*

*Col·locació de les plaques.*

*Segellat dels junts.*

*Sistema fix i entramat de perfils.* Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

*Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada.* Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

*Sostres continus.* Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensores, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfileria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

*Sostres registrables.* Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciats un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

**Amidament i abonament**

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m², no es dedueixen; obertures > 1 m²; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

**SUBSISTEMA REVESTIMENTS**

**1 ARREBOSSATS**

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

**Normes d'aplicació**

**Instrucció para la recepció de cementos**, RC-03. BOE. 16/01/03.

**Components**

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

*Característiques tècniques mínimes*

*Morter fet en obra.* *Material aglomerant: Ciment Portland blanc*, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç*: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena*: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua*: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

*Morters preparats.* La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

*Juntes.* Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

*Material de reforç de l'arrebossat.* Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

**Execució**

*Condicions prèvies*

Se suspensdrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

*Fases d'execució*

*Arrebossat esquerdejat:* Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: <= 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

*Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat*. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment*. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

*Arrebossats amb morter de ciment*. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

*Arrebossat projectat amb morter de ciment*. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escobreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

*Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc*. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques*. S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques*. S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

*Arrebossat amb morter preparat monocapa*. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silicis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabiliitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

*Toleràncies d'execució*. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Compreocació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regla, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

**Amidament i abonament**

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

**SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS**  
**SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL**

**1 CLIMATITZACIÓ**

És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d’aconseguir el confort desitjat.

Els sistemes possibles són els següents:

Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.

Per la seva construcció: Partits o compactes.

Per la forma d’impulsar l’aire: directa o amb conductes.

Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.

Pel seu tamany: Petits : portàtils, de mur o finestra.

Mitjans: consoles, murals.

Grans: Armaris, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

**Normes d'aplicació**

**Codi Tècnic de l'Edificació**. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**UNE**

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

**UNE**, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

**R I T E**. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

**Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis**. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

**Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007**, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

*Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:*

**Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas**. RD 3099/1977.

**Reglamento de Aparatos a Presión**. RD 1244/1979.

**Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión**, REBT 2002. RD 842/2002.

**R I T E**. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

**UNE**. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.

*Conductes:*

**R I T E**. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

**UNE**. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.

*Conductes metàl·lics:*

**UNE**. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

*Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:*

**UNE**. UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.

**Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas**. Real Decreto 3099/1977.

**Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas einstalaciones frigoríficas**. B.O.E.29; 03.02.78.

**Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización**. B.O.E.99; 25.04.81.

*Reixes i difusors:*

**R I T E**. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

**1.1 Generació**

Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.

*Bomba de calor*: Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactora. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dóna suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.

*Refrigeradora*: S'utilitza només com a màquina refredadora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.

*De coberta (roof-top)*: Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

*Bomba de calor*: Dimensions i potència.

*Refrigeradora*: Dimensions i potència.

*De coberta (roof-top)*: Dimensions i potència.

**Execució**

*Bomba de calor, refrigeradora i de coberta*.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació dispostat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. La prova de servei ha d'estar feta. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'abricant amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

**Verificacions**

Característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

**Amidament i abonament**

ut de la bomba de calor i refrigeradora.

**1.2 Transport**

Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

**Components**

*Tubs*: Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.

*Aïllaments*: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.

*Circuladores*: Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.

*Regulació i control*: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

## Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. *Tubs*: Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest ús. Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

*Aïllaments*: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

*Regulació i control*: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de guixos i característiques del material d'aïllament.

### Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliure dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

### Amidament i abonament

ml del tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

### 1.3 Emissors

És l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

### Tipus

*De sostre*: Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.

*De consola*: Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcall a mida.

*Murals*: Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.

*Climatitzadora*: Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer arribar l'aire al lloc desitjat.

*Conductes*: Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.

*Reixes*: Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.

*Difusors*: Elements que reparteixen i difonen l'aire.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

### Execució

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant. Les connexions dels equips i aparells a les canonades han d'estar fetes de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions. Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució. Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques; han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei. Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dona servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.

*Conductes* Si els conductes van penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball. *Conductes metàl·lics*. Les unions

entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte. Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons. Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura. El suport del conducte ha de quedar encastat a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre: <= 8 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: <= 4 m. *Conductes de fibra mineral o poliisocianurat*. Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C. Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

Reixes i difusors

Ha de quedar plana sobre l'allotjament. La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió. La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment. Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra. Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte la seva part inferior. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de guixos i característiques del material d'aïllament.

### Verificacions

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de control.

Conductes

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Reixes i difusors

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

### Amidament i abonament

ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.

m² o ml, segons mides, dels conductes.

## 2 VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

### Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

**Codi Tècnic de l'Edificació**. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.

**R I T E**. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

**Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis**. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

**Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007**, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

**UNE 100 102:1988**. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

### Components

*Conductes*: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

*Reixes*: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

*Airejadors*: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

*Equips de ventilació*: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

*Aspiradors estàtics*: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

*Conductes i reixes*: Dimensions i material.

*Equips de ventilació*: Dimensions i potència.



## Execució

*Conductes*: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplo­mat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15° amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

*Reixes*: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

*Airejadors*: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estats sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

*Equips de ventilació*: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

## Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

## Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

## 3 IL-LUMINACIÓ

### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació**. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis**. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

**Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007**, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

**Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002**. RD 842/2002. *Instrucciones Técnicas Complementarias*. Instrucción 9/2004.

**Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques**. Resolució 4/11/1988.

**Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió**. D 363/2004.

**Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión**. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

**Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges**. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

### 3.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

## Components

*Llumeneres*: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

*Accessoris per fluorescència*: reactància, condensador i cebadors.

*Làmpades*: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

*Característiques tècniques mínimes*.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

*Control i acceptació*.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

## Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

## Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

## Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

## 3.2 Emergència

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

## Components

*Llumeneres*: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

*Làmpades*: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

*Bateria*: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

*Equips de control i unitats de comandament*: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

*Característiques tècniques mínimes*.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

*Control i acceptació*.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

## Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

## Verificacions

Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

## Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

## SUBSISTEMA SUBMINISTRES

## 1 AIGUA

### Normes d'aplicació

**Criterios sanitarios del agua de consumo humano**. RD 140/2003.

**Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi**. D 352/2004.

**Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis**. RD 865/2003.

**Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges** (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.

**Regulación de los contadores de agua fría**. O 28/12/88.

**Regulación de los contadores de agua caliente**. O 30/12/88.

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll. **Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis.** RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

**Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007**, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació

d'eficiència d'edificis de nova construcció.

**Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.** D 21/2006.

**UNE**, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

**Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002.** RD 842/2002.

**R I T E.** Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

**Reglamento de Aparatos a Presión.** RD 769/1979, 97/23/CE.

**UNE.** UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

**Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE.** RD 1751/1998.

**Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries.** O 3.06.99.

**Espesores mínimos de aislamiento térmico.** RITE ITE-03.1.

**Eficiencia Energética de los edificios.** Directiva 2002/91/CE

**Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas.** RD 275/1995.

**Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos.** D 1651/1974.

**Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.** RD 919/2006.

**UNE**

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

**1.1 Connexió a xarxa**

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

#### Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:*(segons DB-HS4-3.2.1.1)*

*Clau de presa o collaret de presa en càrrega:* ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

*Tub d'escomesa:* de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

*Clau general de tall:* a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

*Vàlvules reductores*

*Grup elevador de pressió:* anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

*Pericons de registre amb tapa*

*Materials auxiliars:* maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

*Tubs i accessoris:* el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

*Pericons:* material, dimensions.

#### Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

*Branca:* es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

*Tubs i accessoris:* Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

*Pericons:* disposició, col·locació tapa registre. Es tapanen els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

*Escomesa:* Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

#### Verificacions

*Branca:* unions i compatibilitat del material de replè.

*Tubs i accessoris:* Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

*Escomesa:* Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar alments en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

#### Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

#### 1.2 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

#### Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*

En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*

En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*

*Tubs de metalls* com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

*Tubs de plàstic* com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

*Dipòsits acumuladors.* Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

*Tubs de metall* : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

*Tubs de plàstic* : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

*Aïllaments tèrmics:* dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

*Escalfador instantani d'ACS a gas:*

*Caldera per ACS:* Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

*Dipòsits acumuladors d'ACS.*

*Termo elèctric:* Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

*Comptadors:* Cabal, diàmetre.

*Tubs, accessoris i elements de la instal·lació:* el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

*Aïllaments:* material i característiques físiques.

*Dipòsits acumuladors:* Capacitat, mida i material

#### Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

*Comptadors.* Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.

*Tubs.* És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques

físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

***Aïllament.*** És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistent a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

***Aixetes.*** És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

***Claus i vàlvules.*** És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

***Escalfador instantani i Termo elèctric:*** L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

***Caldera:*** Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.

***Dipòsits i acumuladors.*** És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigít a la tª fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tª de funcionament; mesura de tª a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament

**Amidament i abonament**

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

### 1.3 Rec

És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

***Tubs de distribució.*** Poden ser de Polietilè (PE)

***Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres.*** Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat. ***Programador i electrovàlvules.*** Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

***Tubs.*** Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa legal vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.

***Boques de rec.*** Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

***Aspersors i gotejadors.*** La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.

***Programador.*** Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.

***Electrovàlvules.*** La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

***Filtre.*** Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.

Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament

**Amidament i abonament**

ml el tub , inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les boques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats. Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigít a la tª fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tª de funcionament; mesura de tª a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

**UNE**
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

**Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.** Orden 15/09/1986.

**Norma 5.1.-IC: Drenaje.** Orden 21/06/1965.

**Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial.** Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

**Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes,** PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

**UNE.** UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

**UNE.** UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

**Instrucción de Hormigón Estructural,** EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

**UNE.** Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

#### 1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

#### Components

*Tubs*: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

*Unions i accessoris*: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

*Pericons*: Es poden fer “in situ” amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

*Pous de registre o ressalt*: Es poden fer “in situ” amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

#### Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

*Tubs soterrats*: *Col·locació sobre fons de rasa*. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactoriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

*PVC*: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

*Polipropilè*: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

*Unions i accessoris*: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

*Pericons d'obra*: El pericó “in situ” ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fina han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sífònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sífònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

*Pous de registre o ressalt*: *Pous “in situ”*. La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. *Solera formigó*: Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous*: Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

#### Verificacions

*Tubs*: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

*Pericons i pous de registre o ressalt*: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

#### Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m² parets del pou de registre.

#### 1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que componen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

#### Components

*Tancaments hidràulics*: Poden ser: sífons individuals a cada aparell, caixes sífòniques amb varis aparells, bonera sífònica o pericons sífònics.

*Tubs de petita evacuació*: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

*Col·lectors*: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

*Baixants*: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

*Ventilacions*: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

*Canals*: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

*Pericons*: Poden ser de pas, a peu de baixant o sífònics.

*Boneres i reixes de desguàs*: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

*Separador de greixos*: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

*Sistema de bombeig i sobreelevació*: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

*Vàlvules antiretorn de seguretat*: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui.

Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

#### Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

*Tancaments hidràulics*.

*Sífons individuals a cada aparell*: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sífó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. *Caixa sífònica*: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sífònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. *Bonera sífònica*: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adorniment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. *Pericons sífònics*. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

*Tubs de petita evacuació*: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

*Col·lectors*: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

*Baixants*: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit

del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60°. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

*Ventilacions*: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

*Canals*: *Generalitats*. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. *PVC*. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. *Planxa*. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. *Peces ceràmiques*. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plàmol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

*Pericons*: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat amb gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

*Boneres*: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. *Elements de goma termoplàstica*. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. *Element col·locat amb morter*. El morter ha de formar una mescla homogenia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

*Canal de recollida amb reixa de desguàs*: *Canal*. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. *Reixa*. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material. *Separador de greixos*: *Pericó separador d'hidrocarburs*. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

*Sistema de bombeig i sobreelevació*: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

*Vàlvules antiretorn de seguretat*: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè

pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

##### Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

##### Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

##### 1.3 Depuració

És la instal·lació de tractament d'aigües residuals de tipus domèstic, procedents de la xarxa d'evacuació o sanejament. Cal un sistema de depuració quan no hi hagi xarxa urbana disponible on connectar-se. Estan prohibides les fosses sèptiques.

##### Components

*Cambra de greixos*: Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.

*Fosa sèptica prèvia*: Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.

*Fosa de decantació-digestió*: Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.

*Rasa filtrant*: S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.

*Pous filtrants*. Rep el flux provinent del pericó de repartiment.

*Filtres de sorra*: S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.

*Pous de registre*: Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambra de greixos.

*Pericons de repartiment*: Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.

*Tubs i accessoris*: Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.

*Bombes d'elevació*: S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, fosses i resta d'elements: disposició, material i dimensions.

##### Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

*Cambra de greixos*: Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

*Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió*: Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.

*Rasa filtrant*: El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

##### Verificacions

*Tubs i rases*: Profunditat, pendents, replè i gruix del llit de recolzament.

*Pericons i pous*: Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.

*Filtres*: Granulometria de l'àrid.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

##### Amidament i abonament

ml el tub i rases, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament, el reomplert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre, filtres.

ut pericons i tapes de registre, bombes.

m² parets i soleres del pou de registre i fosa.

## SUBSISTEMA SEGURETAT

### 1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació**. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios**, RIPCI. RD 1942/93.

**Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes**. RD 1942/1993.

**Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión**, REBT 2002. RD 842/2002.

**UNE**. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

### UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del

aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al

espectro.

#### Components

*Extintors portàtils*: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

*Sistema de columna seca*: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

*Sistema de boques d'incendi*: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

*Sistema de detecció i alarma*: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

*Sistema d'extinció automàtica*: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

*Hidrants exteriors*: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

*Senyalització dels recorreguts d'evacuació*: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

#### Execució

*Extintors portàtils*: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

*Sistema de columna seca*: Presa d'aigua a façana. Els rècord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. *Sortides de planta*. Els rècord seran de 45mm amb tapa. *Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm*. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

*Sistema de boques d'incendi*: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de

quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. *Tubs d'acer galvanitzat*. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

*Boca d'Incendi Equipada*. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del rècord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

*Sistema de detecció i alarma*: *Centraleta*. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. *Detectors* poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). *Xarxa elèctrica*: *veure capítol corresponent a electricitat*.

*Sistema d'extinció automàtica*: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

*Hidrants exteriors*: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

*Senyalització dels recorreguts d'evacuació*: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonyes a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

#### Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

#### Verificacions

*Elements*: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

*Tubs*: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

#### Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

### 2 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

#### Normes d'aplicació

**Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión**, REBT 2002. RD 842/2002.

#### Components

*Detectors d'infraroigs*: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.

*Contactes*: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.

*Central de seguretat*: Rep la informació dels detectors i els contactes.

*Sirenes*: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.

*Marcadors telefònics*: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.

*Conductors*: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.

*Senyalització amb rètols*: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

#### Execució

En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.

*Detectors*: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.

*Contactes*: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.

*Central de seguretat*: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3mm.

*Sirenes*: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

*Marcadors telefònics*: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.

*Conductors*: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.

*Senyalització amb rètols*: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.

Control i acceptació

*Elements*: Tipus, col·locació, fixació i situació.

*Conductors*: Material, diàmetre i subjecció.

#### Verificacions

Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

#### Amidament i abonament

ut els elements.

ml els conductors.

### SUBSISTEMA CONNEXIONS

### 1 ELECTRICITAT

#### Normes d'aplicació

**Codi Tècnic de l'Edificació**. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

**Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias**. RD 842/2002.

**Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió**. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

**Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges**. Instrucció 9/2004.

**Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques**. DOGC 30/11/1988.

**Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación**. RD 3275/82.

**Normes sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**. BOE: 26/6/84.

**Reglamento de líneas aéreas de alta tensión**. D 3151/1968.

**Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica**. RD 1955/2000.

**S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019**.

**Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT**. BOE.183; 1.08.84.

**Reglamento de contadores de uso corriente clase 2**. RD 875/1984.

**Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión**. RD 7/1988.

**UNE**. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

**UNE-EN ISO 140-4**: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

**UNE-EN ISO 140-5**: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

**UNE-EN ISO 140-7**: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del

aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

**UNE-EN ISO 717**: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

**UNE-EN ISO 717-1**: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

**UNE-EN ISO 717-2**: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al

espectro.

#### 1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les perturbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

#### Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

*Escomesa*. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

*Caixa general de protecció*. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyalen l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

*Escomesa: dels tubs i accessoris*: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

*Caixa general de protecció*: material i dimensions.

#### Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

*Escomesa*: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub.

Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

*Caixa General Protecció*: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tub i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

### Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

### Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

### 1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les perturbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

#### Components

*Línia general d'alimentació(LGA)*: Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

*Derivació individual (DI)*: Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

*Emplaçament els comptadors*: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

*Interruptor general de maniobra (IGM)*: És obligat per a més de 2 usuaris.

*Fusible de seguretat*: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

*Comptador*: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

*Derivació individual*: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

*Quadre interior de la unitat privativa*: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

*Caixa per a l'interruptor de control de potència*: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

*Dispositius generals de comandament i protecció*: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

*Tubs, canals i safates*: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

*Cable o conductor*: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.

*Caixes de derivació*: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

*Mecanismes*: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

*Línia general d'alimentació(LGA)*: Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

*Derivació individual (DI)*: Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

*Emplaçament els comptadors*: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

*Caixa per a l'interruptor de control de potència*: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

*Dispositius generals de comandament i protecció*: Secció mínima dels conductors segons circuit.

*Cable o conductor*: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

*Conductors i mecanismes*: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

*Comptadors, equips i quadres*: Homologació per part del MICT.

*Accessoris i material elèctric*: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

#### Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

*Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI)*: Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.

*Emplaçament dels comptadors*: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguirar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

*Comptadors*: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.

*Quadre interior de la unitat privativa*: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

*Tubs* : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

*Canals i safates* : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb

tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.

*Cable o conductor*: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliiolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.

*Caixes de derivació*: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

*Mecanismes*: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enlestida.

#### Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

#### Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

#### 1.3 Posta a terra

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

#### Components

*Punt de connexió a terra*: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

*Conductors de posta a terra*: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

*Línies d'enllaç amb la terra*: amb conductor nu soterrat al terreny.

*Arquetes de connexió*.

*Línia principal de terra i les seves derivacions*: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

*Placa o piqueta de connexió a terra*.

#### Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

*Punt de connexió a terra*. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%



*Placa o piqueta de connexió a terra.* Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

**Conductor de coure nu.** Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afuixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

#### Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.

ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

### 2 TELECOMUNICACIONS

#### Normes d'aplicació

**UNE i DIN.** Totes les UNE i DIN corresponents als elements que componen la instal·lació.

**Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.** RD.Ley 1/98.

**Ley de Ordenación de la Edificación.** Ley 38/1999.

**Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable.** D. 116/2000.

**Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.** D. 117/2000.

**Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya.** D. 360/1999, D. 122/2002.

**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.** RD 401/2003.

**Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya.** BOE: 9/03/99.

**Reglamento reguladors de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.** RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.

**Circular sobre Telecomunicacions.** Circular 14/04/2000. **Circular sobre projecte tècnic d'ICT.** Circular 21/07/2000.Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT .

**Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable.** D. 1306/1974.

**Ley General de Telecomunicaciones,** Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.

**Orden ITC/1077/2006.** BOE 13-4-06.

**Antenas parabólicas.** RD 1201/1986.

**Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis.** D. 172/99.

**Codi Tècnic de l'Edificació.** RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

#### UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

#### 2.1 Telecomunicació per cable

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

#### Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

*Pericó d'entrada i registre d'enllaç:* Ubicats a l'inici de la instal·lació.

*Canalització d'enllaç:* Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

*Elements de captació de coberta.*

*Canalització d'enllaç:* Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

*Equips de recepció i processat de la senyal.*

*Cables de canalització principal:* Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

*Cables coaxials:* Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.

Elements de connexió:

*Punt de distribució final:* Interconnexió

*Punt d'accés d'usuari:* Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.

La infraestructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

#### Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.

*Pericó d'entrada i registre d'enllaç:* Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

*Canalització d'enllaç:* Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

*Cables de canalització principal:* Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

*Cables coaxials:* Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

#### Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

#### Amidament i abonament

ut pericó, elements de captació..

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

#### 2.2 Telefonia

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

#### Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

*Pericó d'entrada i registre d'enllaç:* Ubicats a l'inici de la instal·lació.

*Canalització d'enllaç:* Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

*Elements de captació de coberta*

*Canalització d'enllaç:* Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

*Equips de recepció i processat de la senyal.*

*Cables de canalització principal:* Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

*Cables multiparells:* Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa de dispersió:

*Cables parells individuals:* Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonia bàsica + línies RDSI).

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:

*Cables des dels PAU:* Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells.

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.

*Elements de connexió:* Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

*Regletes de connexió.*

*Preses de senyal:* punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

#### Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.

*Pericó d'entrada i registre d'enllaç*: Les dimensions mínimes seran les establertes al projectes segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

*Canalització d'enllaç*: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

*Cables de canalització principal*: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

*Cablejat*: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

*Pressa de senyal de Telefonia*: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.

Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

#### Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

#### Amidament i abonament

ut pericó i pressa.

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

### SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA

#### 2 SOLAR FOTOVOLTAICA

Conjunt d'elements que componen la instal·lació solar fotovoltaica per a la producció d'energia elèctrica. La instal·lació pot estar connectada a la xarxa o ser autònoma.

#### Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Estalvi d'energia, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reial Decret per la producció d'energia elèctrica en règim especial. BOE 126, 26/05/2007. RD 661/2007.

Regulació del Sector Elèctric. BOE 285/1997, 28/11/1997. Llei 54/1997 de 27/11/97.

Reial Decret sobre la connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió. RD 1663/2000.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procedimento administrativo per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

**UNE**. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

### UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

##### Components

Connectada a la xarxa : *Generador fotovoltaic, Ondulador o Inversor i Comptadors de compra-venda*

Autònoma : *Generador fotovoltaic, Bateriaes o acumuladors, Regulador de càrrega i bateries, Ondulador o Inversor i Comptadors*.

Generador fotovoltaic

*Generador fotovoltaic*: Està compost per cèl·lules fotovoltaiques, que poden ser de silici monocristalines o policristalines. Capten la radiació solar i la transformen en electricitat a corrent continu. Seran Classe II i grau de protecció mínim IP65.

*Estructura suport*: Haurà de ser d'alumini o d'acer inoxidable.

*Bateriaes o acumuladors*: Emmagatzemen l'energia produïda durant les hores de radiació solar.

*Regulador de càrrega*: És l'encarregat de protegir les bateries de descàrregues i sobrecàrregues.

*Ondulador o Inversor*: Transforma el corrent i tensió continua en alterna, per tal de poder-la abocar a la xarxa elèctrica de distribució l'energia elèctrica produïda per les cèl·lules.

*Comptadors de compra-venda*: Quantifica l'energia abocada a la xarxa i la energia consumida en l'edifici, per tal de facturar a la companyia elèctrica l'energia neta final abocada.

*Cablejat*: Conjunt de cables que componen la instal·lació.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació. Per la instal·lació connectada a la xarxa, la D.F. haurà d'assegurar que l'esquema elèctric i els materials emprats són del tipus aprovat per la Companyia Distribuïdora.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que hi ha indicat al projecte.

##### Execució

*Generalitats*.

S'ha d'assegurar com a mínim un grau d'aïllament elèctric de tipus bàsic classe I, excepte el cablejat en corrent continua que serà de doble aïllament. La instal·lació tindrà tots els elements i característiques necessàries per garantir la qualitat del subministrament elèctric. El funcionament de la instal·lació fotovoltaica no generarà cap avaria a la xarxa. Els materials que estiguin a l'exterior es protegiran dels agents ambientals. La posició del camp fotovoltaic ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents. La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment.

Generador fotovoltaic

*Generador fotovoltaic*: Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte. Tots els mòduls seguiran les especificacions UNE corresponents al tipus de mòdul. El mòdul portarà de forma visible el model, nom o logotip del fabricant. Portaran díode de derivació per evitar avaries a les cèl·lules i tindran un grau de protecció IP65. Per motius de seguretat i facilitar el manteniment Els marcs laterals seran d'alumini o d'acer inoxidable. *Estructura suport*: L'estructura suport és connectarà a terra. Haurà de suportar les sobrecàrregues de neu i vent segons el que marqui la Normativa vigent. Haurà de permetre les dilatacions tèrmiques sense que puguin afectar als mòduls fotovoltaics. L'estructura és protegirà superficialment contra l'acció dels agents atmosfèrics. *Bateriaes o acumuladors*: Seran de plom-àcid, preferentment estacionàries i de placa tubular. Es protegiran de sobrecàrregues segons les recomanacions del fabricant. S'instal·larà seguint les recomanacions del fabricant i en qualsevol cas: es situarà en un lloc ventilat i d'accés restringit. Es prendran les mesures de protecció necessàries per evitar curtcircuits accidentals. *Regulador de càrrega*: Estaran protegits davant curtcircuits en la línia de consum, i contra la desconnexió accidental de l'acumulador. *Ondulador o Inversor*: Seran de ona senoidal pura. Es connectaran a la sortida de consum del regulador de càrrega o en borns de l'acumulador. Haurà d'arrencar i operar totes les càrregues especificades en la instal·lació. Estaran protegits en front a les següents situacions: tensions fora de marge, desconnexió de l'acumulador, curtcircuit en la sortida de corrent altern, sobrecàrregues que superin la duració i límits permesos. *Comptadors de compra-venda*: Es seguirà la normativa vigent per a la seva instal·lació. *Cablejat*: Tot el cablejat complirà amb lo establert en la legislació vigent. Els conductors seran de coure i tindran secció adequada per evitar les caigudes de tensió i sobreescalfaments. Caigudes de tensió admissibles: generador-regulador: 3%, regulador-bateria: 1%, inversor-bateria: 1%, regulador i inversor: 1%.regulador-càrregues: 3%. S'inclourà tota la longitud de cables necessària, per a cada aplicació concreta, evitant esforços. Els positius i negatius de la instal·lació es conduiran separats, protegits i senyalitzats d'acord amb la normativa vigent. El cablejat exterior estarà protegit de intempèrie.

Generador fotovoltaic

Control i acceptació

No s'acceptarà cap mòdul que tingui defectes de fabricació, estigui trencat o tingui taques en qualsevol dels seus elements així com manca d'alineació a les cèl·lules o bombolles interiors. Un mòdul serà acceptat si la seva potència màxima i el corrent del curtcircuit reals referides a condicions standard tinguin un 10% de marge dels valors nominals de catàleg.

Cada bateria haurà d'estar etiquetada com a mínim amb la següent informació: Tensió nominal (V), polaritat dels terminals, capacitat nominal (Ah), fabricant i número de sèrie. El regulador de càrrega estarà etiquetat com a mínim amb la següent informació: Tensió nominal (V), Corrent màxim (A), fabricant i número de sèrie i polaritat de terminals i connexions. Els inversors estaran etiquetats com a mínim amb la següent informació: Potencia nominal (VA), tensió nominal d'entrada (V), tensió i freqüència de sortida, fabricant i número de sèrie, polaritat i terminals.

Connexions de cablejat i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i cablejat. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.

Generador fotovoltaic

*Verificació*
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les proves a realitzar per l'instal·lador com a mínim seran les següents: Funcionament i posta en marxa de tots els sistemes; proves d'arrencada i parada en diferents instants del funcionament; proves dels elements i mesures de protecció, seguretat i alarma; determinació de la potència instal·lada.

Generador fotovoltaic

##### Amidament i abonament

ut Generadors fotovoltaics, bateries, reguladors de càrrega, inversor, comptador.

ml Tubs i cablejat.

m² pintura antioxidant.

Generador fotovoltaic

Generador fotovoltaic

### SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

#### 1 APARELLS SANITARIS

Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

Banyeres

Banyeres

Banyeres

Banyeres

Banyeres

*Components*

Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.

Característiques tècniques mínimes

El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.

En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.

Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

## Execució

### Condicions prèvies

Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

### Fases d'execució

*Preparació zona de treball.* Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.

*Col·locació.* Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta selladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueïtat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

*Anivellació.* En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.

*Connexió a xarxa.* Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreexidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn.

*Toleràncies d'execució.* En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal  $\leq 5$  mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.

### Control i acceptació

Quedarà garantida l'estanqueïtat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra. Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

## Amidament i abonament

ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

## IV. PRESSUPOST

- IV.1** AMIDAMENTS I PRESSUPOST
- IV.2** QUADRE DE PREUS I
- IV.3** QUADRE DE DESCOMPOSTOS
- IV.4** RESUM DEL PRESSUPOST PER CAPÍTOLS

Bellaterra, a 04 d'agost de 2022

Alex Cusido Garriga,  
Arquitecte col·legiat 32914/2





## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
<b>CAPITOL 03 ESTRUCTURA</b>										
K4425024	u Placa ancoratge acer, pilars HEB 100, amb pern soldats Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 300x300 mm i espessor 15 mm, amb 8 pern soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total. El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra. Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de variis diàmetres. Placa ancoratge HEB 100	20	1,00				20,00			
							20,00	38,80	776,00	
PLACA	u Placa ancoratge acer, pilars #90.4, amb pern soldats Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 300x300 mm i espessor 15 mm, amb 4 pern soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total. El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra. Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de variis diàmetres. Placa ancoratge pilars #90.4	11	3,00			33,00				
		1	4,00			4,00				
							37,00	38,80	1.435,60	
K44Z552A	m2 Platina en tanc. vert. per fixacio estructura pergola Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m Mur tancament parcel·la Façana SO_Box Façana NE_Oficines	4	0,50	0,25		0,50				
		2	0,50	0,25		0,25				
		2	0,50	0,25		0,25				
							1,00	149,97	149,97	
EST 001	kg Pilars. Acer S275JR,p.simp.,lam.,IP,HE,UP,col.obra sold. Pilars. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. EDIFICI A Pilars EDIFICI B Pilars PERGOLES Pilars	11	2,90	10,92		348,35				
		11	2,50	10,92		300,30				
		11	3,08	10,92		369,97				
		2	3,03	20,40		123,62				
		2	3,83	20,40		156,26				
		1	3,21	20,40		65,48				
		1	3,99	20,40		81,40				
		4	3,46	20,40		282,34				
		3	4,24	20,40		259,49				
		1	4,09	20,40		83,44				
		3	2,87	20,40		175,64				
		1	3,48	20,40		70,99				
		2	3,66	20,40		149,33				
		2	2,95	10,92		64,43				
		1				1,00				

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	ESTR. PORTA ACCES RECINTE Porta acces Re-03	2	1,25	10,92			27,30		
							2.559,34	2,36	6.040,04
EST 002	kg Bigues. Acer S275JR,p.simp.,lam.,IP,HE,UP,col.obra sold. Bigues. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. EDIFICI A Bigues EDIFICI B Bigues PERGOLES Bigues	11	10,05	15,97		1.765,48			
		10	7,20	30,70		2.210,40			
		1	4,14	15,97		66,12			
		5	7,35	15,97		586,90			
		5	5,05	15,97		403,24			
							5.032,14	2,36	11.875,85
EST 003	kg Corretges. Acer S275JR,p.simp.,lam.,IP,HE,UP,col.obra sold. Corretges. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. EDIFICI A Corretges Coberta Corretges Façanes EDIFICI B Corretges	10	26,55	7,63		2.025,77			
		30	2,46	10,92		805,90			
		7	38,55	15,80		4.263,63			
							7.095,30	3,18	22.563,05
EST 004	kg Creus. Acer S275JR,p.simp.,lam.,IP,HE,UP,col.obra sold. Creus Sant Andreu. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. EDIFICI B Coberta Creus St Andreu Tancament Creu St Andreu	18	7,40	3,77		502,16			
		4	10,40	3,77		156,83			
							658,99	2,47	1.627,71
<b>TOTAL CAPITOL 03 ESTRUCTURA .....</b>									<b>44.468,22</b>

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
<b>CAPITOL 04 TANCAMENTS</b>										
F618111K	M2 Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó Mur de càrrega de 30 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 5 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat en sacs, reforçat amb formigó de replè, HA-25/F/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,001 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,2 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m². El preu inclou els cercols horitzontals necessaris segons fabricant i la peça superior de coronament.									
	Tancament lateral NE	1	6,75		2,70	18,23				
		1	10,95		2,70	29,57				
		1	13,00		0,40	5,20				
	Tancament carrer NO	1		71,90		71,90				
		1		32,70		32,70				
		1	4,55		2,40	10,92				
	Tancament lateral SO	1	8,95		2,70	24,17				
		1	4,00		2,70	10,80				
	Tancament posterior	1	4,80		2,70	12,96				
	Interior BOX	11	4,15		2,70	123,26				
	Patis BOX	2	12,20		1,20	29,28				
		1	8,50		1,20	10,20				
		2	4,35		1,20	10,44				
		1	7,35		0,40	2,94				
		1	4,80		0,40	1,92				
		1	9,78		0,40	3,91				
		1	4,80		0,40	1,92				
		1	9,32		0,40	3,73				
	Perímetre Pati descobert 6	1	44,75		0,40	17,90				
		1	7,20		0,40	2,88				
	Box 1 i 2	1	3,31		3,05	10,10				
		1	3,90		4,65	18,14				
		1	3,90		3,85	15,02				
		2	5,25		4,25	44,63				
	Acollida gats	1	3,95		3,05	12,05				
		1	4,55		3,80	17,29				
		1	4,55		3,00	13,65				
		2	3,40		5,25	35,70				
							591,41	59,73	35.324,92	
F3J1U2AI	M3 Mur de Gabions de malla electrosoldada Mur de gabions amb una cara vista, de 2000x1000x1000 mm de malla electrosoldada, de filferro d'acer galvanitzat de 4,5 mm de diàmetre, amb una obertura de malla de 50x100 mm a les cares vistes i de 100x100 mm en les cares ocultes; amb diafragma intermedi de 1000x1000 m de malla electrosoldada, de filferro d'acer galvanitzat de 4,5 mm de diàmetre, amb una obertura de malla de 100x100 mm, engrapat perpendicularment a les malles de cara, posteriors, terra i tapa del gabió; i reblert amb mitjans mecànics amb pedra calcària, de granulometria compresa entre 70 i 250 mm, amb desgast en l'assaig de Los Angeles < 50; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat necessari per a evitar la deformació dels gabions durant el seu ompliment i assegurar l'alineació i aplomat de l'estructura. Inclús tensors i grapes per a conformar adequadament els gabions. Preparació de base de recolzament, malla geotextil al trasdós i reblert manual de terres procedents de la mateixa obra, compactades.									
	Limit posterior	1	36,45	1,00	1,50	54,68				
							54,68	105,39	5.762,73	
K6A17EA30	M Reixat mod. Verja Fax Rivisa de 1,00 m alçada Clos de parcel·la format per panells model Verja Fax de Rivisa o equivalent, amb malla electrosoldada i plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x1,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color negre RAL 7016 i pals de perfil buit de secció circular, de 60x40x2 mm, encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter									

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	de ciment per a rebuda dels pals accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics.								
	Patis BOX	1	13,00		1,00	13,00			
							13,00	20,79	270,27
K6A17EA31	M Reixat mod. Verja fax Rivisa de 1,50 m alçada	1	25,05			25,05			
							25,05	20,79	520,79
K6A17EA32	M Reixat mod. Verja Fax Rivisa de 2,00 m alçada Clos de parcel·la format per panells model Verja fax o equivalent, de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x2,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color gris RAL 7016 i pals de perfil buit de secció circular de diàmetre 48 mm i alçada 2,00 m, encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics.								
	Tancament perímetre parcel·la	1	14,00			14,00			
		1	31,00			31,00			
							45,00	29,63	1.333,35
K6A167LD	M Reixat malla a simple torsió, de 2,00 m alçada Reixat d'acer d'alçària 2,00 m malla de simple torsió, de 8 mm de passada de malla i 1,1 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i 2 m d'altura, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.								
	Perímetre ext. parcel·la	1	43,60			43,60			
		1	10,80			10,80			
	Pati 1	1	7,35			7,35			
	Pati 2	1	4,80			4,80			
	Pati 3	1	9,50			9,50			
	Pati 4	1	4,80			4,80			
	Pati 5	1	9,05			9,05			
	Passadis davant boxes	2	2,20			4,40			
							94,30	14,52	1.369,24
K6A167LD0	M Reixat malla a simple torsió, de 1,00 m alçada Reixat d'acer d'alçària 1,00 m amb malla de simple torsió, de 8 mm de passada de malla i 1,1 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i 1 m d'altura, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.								
		1	11,40			11,40			
		1	6,75			6,75			
		2	15,00			30,00			
							48,15	15,46	744,40
K6A18436	m Reixat sostre pati malla simple torsió Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat galvanitzat amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, 50 mm de pas de malla i d 2,7 i 2,7 mm, i pals de tub galvanitzat de d 48 mm, col·locats cada 3 m sobre daus de formigó								
		1	2,55	6,60		16,83			
							16,83	20,14	338,96
K9Z4M626	m2 Malla el.b/corr. e.o manip.taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 Suministre i col·locació de malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, en posició vertical, ME 20 x 20 D: 8-8, B 500 SD, per la formació de barrera visual i acústica de la façana principal de l'edifici A, tanca lleugera d'ocultació i fixació de plantes enfiladisses en parterres.								
	Façana principal BOX	10	2,46		2,55	62,73			
							62,73	2,58	161,84

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
K6A18NA4	M2 Malla acer galvanitzat, forats 100x30x30 mm, alçada 2,20 m Reixa electrosoldada metàl·lica formada per platina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm i vareta separadora de secció circular de 5 mm de diàmetre, formant quadricula de 100x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge amb panells independents de mides 83x 220 cm i 83x270 cm, mitjançant grapes i/o ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. En la part inferior es preveu una pletina continua #120x6 mm soldada en pilars i pernys en paviment, deixant lliure la part inferior del tancament. S'inclou 2 uts de porta en cada box, col.locant frontises soldades als marcs perimetrals que encinten els panells, pany. Façana principal BOX Façana posterior BOX Mur tancament parcel.la_NE Mur tancament parcel.la_SO	1 1 1 2	26,51 26,51 0,57 0,57	2,20 2,70 1,80 1,60	58,32 71,58 1,03 1,82					
							132,75	66,23	8.792,03	
4652AF6A	m2 Envà p/aplac.intrad.,perf.vert.75-85mmguix laminat 15mm Tancament Tipus 3. Envà senzill (15+70+15)/400 (70) (2 normal), amb plaques de guix laminat, de 100 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició reforçada "H" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen dues plaques en total (una placa tipus normal en cada cara, de 15 mm d'espessor cada placa). Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts. El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre els muntants. 2 1 1 1 2 1 1 1 1 1	2 1 1 1 2 1 1 1 1 1	5,81 3,37 5,81 5,81 5,24 4,07 4,17 2,52 5,11	3,10 3,10 3,10 2,60 3,10 3,10 2,60 2,60 3,10	36,02 10,45 18,01 15,11 32,49 12,62 10,84 6,55 15,84			157,93	45,87	7.244,25
FAÇ001	m2 Façana Tipus 1. Façana lleugera Sistema Passivhaus Façana Tipus 1 Sistema Passivhaus format per: ESTRUCTURA PRINCIPAL ( comptabilitzat en la partida 443LU110 ): entremat principal amb estructura de fusta, d'escudries 160x60 mm amb una modulació de 600 mm i disposició normal "N"; col.locació de plaques OSB/3 a ambdues cares, de 15 mm de gruix i aïllament interior, entre muntants, de cel·losa, de 160 mm d'espessor. ACABAT EXTERIOR: Revestiment continu tipus SATE; AÏLLAMENT EXTERIOR: panell de fibra de fusta, de 50 mm d'espessor; LÀMINA EXTERIOR PER AL CONTROL DEL VAPOR: làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polièster, Homeseal LDS 0,02 UV "KNAUF INSULATION", de 0,2 mm d'espessor i 270 g/m²; LÀMINA INTERIOR PER AL CONTROL DEL VAPOR: làmina de difusió variable, de polietilè i poliamida reforçada amb fibres de polietilè tereftalat (PET), Siga Majrex "SIGA", de 0,3 mm d'espessor i 150 g/m²; ESTRUCTURA INTERIOR ( comptabilitzat en la partida 4652AF61 ): estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals de 48/30 i muntants verticals de 48/35 amb una modulació de 600 mm i disposició normal "N"; PLACA ACABAT INTERIOR: una placa de guix laminat (una placa tipus Standard (A), de 15 mm d'espessor). Inclús bandes acústiques; pasta de material d'unió Perifix "KNAUF"; pasta Jointfiller 24H "KNAUF" i cinta "KNAUF"; cinta autoadhesiva Siga Sicrall "KNAUF INSULATION" per a segellat de junts; cinta autoadhesiva, Fentrim 20 "SIGA" i cinta autoadhesiva Fentrim IS 20 "SIGA", per al segellat de trobades perimetrals; esquadres de sustentació i de retenció per a la fixació de la subestructura de suport, cargols per a la fixació de les plaques, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, morter Aquapanel Outdoor "KNAUF" i cinta Aquapanel "KNAUF", per al tractament de junts, perfil de PVC amb malla de fibra de vidre antiàlcalis, "KNAUF", per a acabat de llindes, i cinta adhesiva de doble cara per a la fixació de la làmina altament transpirable. El preu inclou la formació de buits de									

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	façana. Façana principal Façana posterior	1 -1 -2 1 -2 -1 -1	16,75 1,60 0,70 15,92 2,65 0,90 0,65		3,50 2,96 2,16 4,40 2,05 2,95 2,95	58,63 -4,74 -3,02 70,05 -10,87 -2,66 -1,92			
							105,47	240,02	25.314,91
FAÇ002	m2 Façana Tipus 2. Façana lleugera sistema Passivhaus Façana Tipus 2 Sistema Passivhaus format per: ESTRUCTURA PRINCIPAL ( comptabilitzat en la partida 443LU110 ): entremat principal amb estructura de fusta, d'escudries 160x60 mm amb una modulació de 600 mm i disposició normal "N"; col.locació de plaques OSB/3 a ambdues cares, de 15 mm de gruix i aïllament interior, entre muntants, de cel·losa, de 160 mm d'espessor. ACABAT EXTERIOR: Revestiment continu tipus SATE; LÀMINA EXTERIOR PER AL CONTROL DEL VAPOR: làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polièster, Homeseal LDS 0,02 UV "KNAUF INSULATION", de 0,2 mm d'espessor i 270 g/m²; LÀMINA INTERIOR PER AL CONTROL DEL VAPOR: làmina de difusió variable, de polietilè i poliamida reforçada amb fibres de polietilè tereftalat (PET), Siga Majrex "SIGA", de 0,3 mm d'espessor i 150 g/m²; ESTRUCTURA INTERIOR ( comptabilitzat en la partida 4652AF61 ): estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals de 48/30 i muntants verticals de 48/35 amb una modulació de 600 mm i disposició normal "N"; PLACA ACABAT INTERIOR: una placa de guix laminat (una placa tipus Standard (A), de 15 mm d'espessor). Inclús bandes acústiques; pasta de material d'unió Perifix "KNAUF"; pasta Jointfiller 24H "KNAUF" i cinta "KNAUF"; cinta autoadhesiva Siga Sicrall "KNAUF INSULATION" per a segellat de junts; cinta autoadhesiva, Fentrim 20 "SIGA" i cinta autoadhesiva Fentrim IS 20 "SIGA", per al segellat de trobades perimetrals; esquadres de sustentació i de retenció per a la fixació de la subestructura de suport, cargols per a la fixació de les plaques, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, morter Aquapanel Outdoor "KNAUF" i cinta Aquapanel "KNAUF", per al tractament de junts, perfil de PVC amb malla de fibra de vidre antiàlcalis, "KNAUF", per a acabat de llindes, i cinta adhesiva de doble cara per a la fixació de la làmina altament transpirable. El preu inclou la formació de buits de façana. Modul magatzems	1 1 1 -2 -1 -1	22,13 8,50 9,30 0,90 1,90 0,90		1,00 3,93 3,03 2,58 2,16 1,68	22,13 33,41 28,18 -4,64 -4,10 -1,51			
							73,47	221,60	16.280,95
443LU110	m2 Estructura tancament entramat lleuger de fusta Tancament amb estructura exterior d'entramat lleuger de fusta, format per muntants, carregadors i testeres de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 160x60 mm de secció, classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural T2 segons INSTA 142; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; tallats i numerats en taller, muntats en obra amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adheència. Inclús; elements de fixació mecànica, d'acer galvanitzat tipus DX51D+Z275N per a la resolució de trobades. El preu inclou la formació de les obertures en façana. Façana lateral NE Façana lateral SO Façana principal Façana posterior	1 1 1 1 1 1 1	22,13 18,60 18,50 18,50 92,83 12,76 1,80 16,91 117,75			22,13 18,60 18,50 18,50 92,83 12,76 5,94 16,91 117,75			



## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1	1,60		4,40	7,04			
	Descomptar Box1 i Box2	-1	3,90		4,65	-18,14			
		-1	3,90		3,85	-15,02			
		-1	5,25		4,25	-22,31			
		-1	1,10		4,25	-4,68			
	Descomptar acollida gats	-1	4,55		3,80	-17,29			
		-1	4,55		3,00	-13,65			
		-2	5,25		3,40	-35,70			
							204,17	41,24	8.419,97
4652AF61	m2 Extradossat directe de plaques de guix laminat Extradossat directe, sistema W622.es "KNAUF", de 65 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat tipus Standard (A) de 15 mm d'espessor, cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres de 90x50 i 0,55 mm d'espessor, prèviament ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb cargols d'acer. Inclús fixacions per a l'ancoratge dels perfils; cargols per a la fixació de les plaques i pasta de segellament Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de paper "KNAUF". El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.								
	Volum Oficines	1	41,65		3,05	127,03			
		-2	2,65		2,96	-15,69			
		-1	0,65		2,96	-1,92			
		-1	0,96		2,96	-2,84			
		-2	0,70		2,16	-3,02			
		-1	1,60		2,96	-4,74			
	Volum Magatzems	1	27,90		2,60	72,54			
		-2	0,90		2,58	-4,64			
		-1	0,90		2,58	-2,32			
		-1	1,90		2,16	-4,10			
							160,30	28,80	4.616,64
B433F110	P.A. Divisòria exterior de travesses. Zona aparcament Divisòria exterior en zona d'aparcament, realitzada aprofitant l'estructura metàl·lica dels pòrtics de l'edifici B, pilars, bigues i corretges. S'hi afageixen perfils T 70x70x7 mm inclosos en el capítol Estructura. Travesses ecològiques de fusta tractada a l'autoclau. Classe 4 color marró fosc. Mides 22x12x250 cm								
		1				1,00			
							1,00	892,12	892,12
	<b>TOTAL CAPITOL 04 TANCAMENTS.....</b>								<b>117.387,37</b>

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 05 PAVIMENTS</b>									
F991Z060	U Escocell acer galvanitzat Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 170x170x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó						2		2,00
									2,00
									96,71
									193,42
F96AUM10	M Vorada de planxa d'acer Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 Canvi llamborda a hidrosembra								
		1	4,80			4,80			
		1	7,35			7,35			
		1	6,72			6,72			
	Parterre 1	1	6,80			6,80			
	Parterres 2,3,4,5,6	5	11,60			58,00			
	Parterre 7	1	8,35			8,35			
	Parterre 8	1	6,20			6,20			
	Parterre 9	1	10,20			10,20			
	Parterre 10	1	7,60			7,60			
	Parterre 11	1	6,06			6,06			
	Pav. llamborda façana posterior	1	5,22			5,22			
		1	13,76			13,76			
		1	5,11			5,11			
									146,17
									30,27
									4.424,57
F961U015	M Vorada recta de peces de formigó Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.								
	Pati descobert 1	1	7,35			7,35			
	Pati descobert 2	1	4,80			4,80			
	Pati descobert 3	1	4,80			4,80			
	Pati descobert 4	1	4,80			4,80			
	Pati descobert 5	1	2,25			2,25			
									24,00
									31,88
									765,12
MBH010111	M3 Base de formigó Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment. Base paviment llambordins								
	Devant Edifici B	1	79,05		0,15	11,86			
		1	33,20		0,15	4,98			
		1	37,31		0,15	5,60			
		1	21,46		0,15	3,22			
		1	78,26		0,15	11,74			
		1	53,55		0,15	8,03			
	Posterior Edifici B	1	16,75		0,15	2,51			
		1	6,65		0,15	1,00			
		1	5,00		0,15	0,75			
	Extrem edifici A	1	17,30		0,15	2,60			
	Espai central entre edificis	1	30,45		0,15	4,57			
	Zona aparcament	1	38,20		0,15	5,73			
									62,59
									98,95
									6.193,28

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
F9F5U510	M2 Paviment peces prefabricades de formigó 40x30x5cm Enrajolat de llosa de formigó per exteriors, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 7, resistència al desgast H, de mides 40x30x5 cm, color gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 10 cm d'espessor, abocament amb cubilot amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.								
	Boxes	3	11,25			33,75			
		3	4,65			13,95			
		1	7,35			7,35			
		3	4,80			14,40			
		1	2,25			2,25			
	Oficines	1	9,55			9,55			
		1	6,10			6,10			
		2	8,20			16,40			
		2	8,55			17,10			
		2	9,05			18,10			
							138,95	42,63	5.923,44
F9F1U010	M2 Paviment llambordi de Formigo 10x20x8 cm Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C3 (carers comercials d'escassa activitat, menys de 15 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E2 (10 <= CBR < 20), de llambordes de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x80 mm, acabat superficial llis, color vermell i black (extrem edifici A, entre edificis i zona aparcament), sobre una capa fina de sorra, de 3 cm de gruix, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima. Inclou treballs d'ajustament de les peces en les entre-gues amb reixes, tapes de registres i qualsevol altre element, totalment acabat.								
	Devant Edifici B	1	79,05			79,05			
		1	33,20			33,20			
		1	37,31			37,31			
		1	21,46			21,46			
		1	78,26			78,26			
		1	53,55			53,55			
	Posterior Edifici B	1	16,75			16,75			
		1	6,65			6,65			
		1	5,00			5,00			
	Extrem edifici A	1	17,30			17,30			
	Espai central entre edificis	1	30,45			30,45			
	Zona aparcament	1	38,20			38,20			
							417,18	47,86	19.966,23
F922101F	M3 Paviment de sauló sòlid compactat 95% SUBBASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM								
	Pati posterior box	1	68,80		0,10	6,88			
		1	54,24		0,10	5,42			
		1	10,50		0,10	1,05			
	Pati devanter	1	164,30		0,10	16,43			
							29,78	24,25	722,17
F9G2E2G8	M2 Paviment continu de formigó Paviment continu exterior de formigó en massa amb fibres, amb junts, de 20 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, i fibres de polipropilè; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic.								
	Espais exteriors boxes	1	9,20			9,20			
		1	25,15			25,15			
		5	13,70			68,50			
		1	14,50			14,50			
		3	9,60			28,80			
		1	4,70			4,70			

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Interior boxes	10	9,65			96,50			
							247,35	42,59	10.534,64
K9DB122W	m2 Paviment gres porcel·lanic Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, resistència al lliscament Rd>45, classe 3, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)								
	EDIFICI B. Serveis								
	Despatx	1	20,93			20,93			
	Vestuari	1	4,45			4,45			
	Bany adaptat	1	5,80			5,80			
	Recepció	1	10,61			10,61			
	Sala Veterinari	1	23,12			23,12			
							64,91	36,02	2.338,06
K9U321AV	m Sòcol gres porcelanic, col.mort.adhesiu Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)								
	EDIFICI B. Serveis								
	Despatx	1	21,97			21,97			
	Vestuari	1	8,65			8,65			
	Recepció	1	6,38			6,38			
	Sala Veterinari	1	14,12			14,12			
							51,12	5,35	273,49
K9U361AV	m Sòcol PVC blanc,col.mort.adhe Sòcol de PVC blanc, de 70 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu								
	EDIFICI B. Serveis								
	Preparació menjar	1	5,72			5,72			
	Magatzem aliments	1	13,19			13,19			
	Bogaderia	1	7,47			7,47			
	Magatzem	1	15,97			15,97			
	Pas	1	13,30			13,30			
	Box 1	1	12,08			12,08			
	Box 2	1	12,08			12,08			
	Vestíbul	1	10,90			10,90			
	Acollida gats	2	3,65			7,30			
							98,01	6,37	624,32
	<b>TOTAL CAPITOL 05 PAVIMENTS .....</b>								<b>51.958,74</b>

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 06 REVESTIMENTS I ACABATS</b>									
K8441E1A	m2 Cel ras guix laminat 10mm+FV,fix,entram.ocult,barra roscada Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim								
	Despatx	1	20,93			20,93			
	Vestibul	1	10,61			10,61			
	Sala Veterinari	1	23,12			23,12			
							54,66	18,91	1.033,62
K8441G1A	m2 Cel ras guix laminat hidrofuga H Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim								
	Vestuari	1	4,45			4,45			
	Bany	1	5,80			5,80			
							10,25	19,75	202,44
K898D240	m2 Pintat vert.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab. Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat								
	Tancament lateral NE	2	6,75		2,70	36,45			
		2	10,95		2,70	59,13			
		2	13,00		0,40	10,40			
	Tancament carrer NO	2		71,90		143,80			
		2		32,70		65,40			
		2	4,55		2,40	21,84			
	Tancament lateral SO	2	8,95		2,30	41,17			
		2	4,00		1,80	14,40			
	Tancament posterior	2	4,80		1,80	17,28			
	Coronaments murs	1	108,27	0,30		32,48			
	Façana NE_Box	1	2,70		2,20	5,94			
	Façana SO_Box	1	2,80		1,41	3,95			
		1	1,33		1,20	1,60			
	Façana NE_Oficines	1	3,80		3,70	14,06			
		1	17,80		1,00	17,80			
	Façana SO_Oficines	1	6,00		1,00	6,00			
		1	12,30		10,00	123,00			
	Façana principal_Oficines	1	94,50		1,00	94,50			
		1	12,22		1,00	12,22			
	Façana posterior_Oficines	1	11,95		1,00	11,95			
		1	117,92		1,00	117,92			
							851,29	4,89	4.162,81
K898J2A0	m2 Pintura plàstica sobre paraments interiors de guix projectat o p Pintura plàstica textura llisa, color blanc, acabat mat, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix projectat o plaques de guix laminat, mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m² cada mà)								
	PARAMENTS HORITZONTALS								
	Preparació menjar	1	8,00			8,00			
	Magatzem aliments	1	10,85			10,85			
	Bugaderia	1	13,90			13,90			
	Magatzem neteja	1	13,90			13,90			
	Despatx	1	21,25			21,25			
	Vestibul	1	10,60			10,60			
	Vestuari	1	4,50			4,50			
	Bany adaptat	1	5,70			5,70			
	Sala Veterinari	1	22,85			22,85			

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Pas	1	7,72			7,72			
	Box 1	1	9,85			9,85			
	Box 2	1	9,85			9,85			
	Vestibul	1	5,92			5,92			
	Acollida gats	1	14,40			14,40			
	PARAMENTS VERTICALS								
	Preparació menjar	1	8,14		3,10	25,23			
		1	3,35		1,70	5,70			
	Magatzem aliments	1	13,19		2,60	34,29			
	Bugaderia/neteja	1	7,37		2,60	19,16			
		1	8,76		1,70	14,89			
	Magatzem neteja	1	10,40		2,60	27,04			
	Despatx	1	18,55		3,20	59,36			
	Vestuari	1	8,60		2,60	22,36			
	Bany adaptat	1	4,84		2,60	12,58			
		1	4,84		1,20	5,81			
	Vestibul	1	13,40		3,00	40,20			
	Sala veterinària	1	9,63		3,20	30,82			
		1	9,63		1,80	17,33			
	Pas	1	13,30		2,60	34,58			
	Box 1	1	12,38		2,60	32,19			
	Box 2	1	12,38		2,60	32,19			
	Vestibul	1	10,90		3,20	34,88			
	Acollida gats	1	8,00		3,00	24,00			
							631,90	4,46	2.818,27
K823114P	m2 Enrajolat vert.int.,h<=3m,rajola valència preu sup.,26-45 p/m2,m Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)								
	Preparació menjar	1	4,55		3,50	15,93			
	Bugaderia/neteja	1	2,42		3,50	8,47			
		2	3,20		2,60	16,64			
	Magatzem neteja	1	5,75		2,60	14,95			
	Bany adaptat	1	2,35		2,60	6,11			
		1	1,76		2,60	4,58			
	Sala veterinària	1	4,38		2,60	11,39			
	Acollida gats	1	3,95		3,00	11,85			
		1	3,95		3,50	13,83			
							103,75	34,50	3.579,38
K894ABJ0	m2 Pintat pilar perfil acer esmalt sint.,2imprim.anti oxidant+acab. Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anti oxidant i dues d'acabat								
	EDIFICI A								
	Pilars	11	2,90		0,36	11,48			
		11	2,50		0,36	9,90			
		11	3,08		0,36	12,20			
	EDIFICI B								
	Pilars	2	3,03		0,60	3,64			
		2	3,83		0,60	4,60			
		1	3,21		0,60	1,93			
		1	3,99		0,60	2,39			
		4	3,46		0,60	8,30			
		3	4,24		0,60	7,63			
		1	4,09		0,60	2,45			
		3	2,87		0,60	5,17			
		1	3,48		0,60	2,09			
		2	3,66		0,60	4,39			
	PERGOLES								
	Pilars	2	2,95		0,36	2,12			

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
	ESTR. PORTA ACCES RECINTE Porta acces Re-03	2	1,25	0,36		0,90				
							79,19	18,72	1.482,44	
K894BBJ0	m2 Pintat biga 1perfil acer esmalt sint.,2imprim.antioxidant+acab. Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat EDIFICI A Bigues Corretges cobert Corretges façanes EDIFICI B Bigues Bigues Creu St Andreu PERGOLES Bigues Tanca carrer	11 10 30 1 7 2 1 5 5 25	10,05 26,55 2,46 7,20 6,72 7,40 4,14 7,35 5,05 0,95	0,50 0,26 0,26 0,96 0,64 0,20 0,50 0,50 0,50 0,72		55,28 69,03 19,19 6,91 30,11 2,96 2,07 18,38 12,63 17,10		233,66	20,95	4.895,18
K8651141	m2 Revestiment inferior coberta amb tauler OSB Revestiment horitzontal sota coberta inclinada, a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre corretges metàl·liques existents, i part proporcional de peces especials. Zona aparcament Voladis façana principal Voladis façana posterior	1 1 1 1	6,72 18,74 4,65 19,34	7,40 1,00 1,09 1,00		49,73 18,74 5,07 19,34 2,09		94,97	16,28	1.546,11
K863U001	m2 Revestiment parament vert.ext.,planxa minionda Revestiment decoratiu de parament exterior vertical amb xapa perfilada minionda d'acer prelacat, d'l-ronlux o equivalent, de 0,6 mm d'espessor, tallada a mida, fixació amb cargols d'acer galvanitzat a una estructura metàl·lica de perfils de planxa d'acer galvanitzat, de 85 mm d'amplada, ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb ancoratges mecànics amb tac de niló i cargol d'acer galvanitzat, de cap aixamfranat. Façana NE_Box Façana SO_Box Façana NE_Oficines Façana SO_Oficines Façana posterior_ocultacio ut ext.	1 1 1 1 1	9,25 9,25 8,00 5,75 6,60 9,96			9,25 9,25 8,00 5,75 6,60 9,96		48,81	46,29	2.259,41
K83HA141	m2 Aplacat vert.ext.h<3m, placa fibrociment HD, fix.mec. Aplacat vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb placa llisa de fibrociment HD de 8 mm de gruix col·locada amb fixacions mecàniques vistes. Panell EQUITONE Natura o equivalent, no rectificat, color N961. Façana principal BOX Façana posterior BOX Part inferior canaló_Box	20 1 1 20 1 1 1		0,83 0,43 0,56 0,83 0,43 0,56 0,90	1,60 1,60 1,60 1,60 1,60 1,60	26,56 0,69 0,90 26,56 0,69 0,90 23,87		80,17	85,29	6.837,70

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
K81121L2	m2 Arrebossat bona vista Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat Tancament lateral NE Tancament carrer NO Tancament lateral SO Tancament posterior Coronaments murs Volum Box 1 i 2 Volum Acol·lida gats	2 2 2 2 2 1 1 1 1 2 1 1 2	6,75 10,95 13,00 4,55 8,95 4,00 4,80 108,27 1,10 3,90 3,90 5,25 4,55 4,55 5,25		2,70 2,70 0,40 71,90 32,70 2,40 2,30 1,80 1,80 0,30 4,65 4,65 3,85 4,25 3,80 3,00 3,40	36,45 59,13 10,40 143,80 65,40 21,84 41,17 14,40 17,28 32,48 5,12 18,14 15,02 44,63 17,29 13,65 35,70		591,90	21,77	12.885,66
48K3DB4K	m Ampit de formigó polimer per finestres i balconeres Escopidor de formigó polimer de superfície polida, pla amb tacó posterior per encast de la fusteria, amb goteró, de 25 mm de gruix, rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, prèvia aplicació sobre la seva cara inferior d'adhesiu cimentós i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8	1 2 1 2 1 2 2 4	0,90 0,66 1,90 0,90 0,90 2,65 0,76 1,60			0,90 1,32 1,90 1,80 0,90 5,30 1,52 6,40		20,04	67,44	1.351,50
TOTAL CAPITOL 06 REVESTIMENTS I ACABATS .....									43.054,52	

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 07 FUSTERIA</b>									
RE-01	u Re-01. Porta amb malla per a tanca Re-01. Porta d'una fulla batent de 2,00x1,00 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, constituïda per marcs de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm i per malla de simple torsió, de 50 mm de passada de malla i 1,8 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, fixada als bastiments i tibada, per a accés de vianants en clos de parcel·la de malla metàl·lica. Inclús pals de reforç, formigó HM-20/B/20/X0 per a rebuda dels pals i accessoris de fixació i muntatge. Inclou maneta i bombí.	8				8,00			
							8,00	149,30	1.194,40
RE-02	u Re-02. Porta de dues fulles batents Re-02. Porta de dues fulles batents de 2,00x1,00 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm indeterminat, passador amb topall antiobertura, pern regulable, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada	1				1,00			
							1,00	811,63	811,63
RE-03	u Re-03. Porta reixat accés recinte Re-03. Porta per a accés de vehicles i vianants, de dues fulles batents amb un ample de forat de 3,95 m, fixada en muntants, a banda i banda, de tub estructural #90x90x4 mm, ancorats al terreny amb daus de formigó HM-20/P/20/I. Estructura de dues fulles de mides totals 370x210 cm, fetes amb tub perimetral i intermig de #40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix. Inclou, frontisses, accessoris i tots els mecanismes necessaris d'obertura.	1				1,00			
							1,00	1.190,44	1.190,44
RE-04	u Re-04. Porta guillotina Re-04. Porta d'accés de guillotina manual d'acer pintat de 80 cm d'amplària i 80 cm d'alçària Box 10	1				1,00			
							1,00	502,52	502,52
F10	u F9. Porta interior abatible, amplada 80 cm Porta F9 Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.	4				4,00			
							4,00	184,92	739,68
F11	u F10. Porta interior abatible, amplada 90 cm Porta F10 Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x92,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.	3				3,00			
							3,00	209,93	629,79

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
F12	u F11. Porta interior corredissa oculta en tancament Porta F11 Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica, cega, d'una fulla de 203x92,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft, format per ànima alveolar de paper kraft i xapat de tauler de fibres, acabat amb revestiment de melamina; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica.	1				1,00			
							1,00	283,57	283,57
F13	u F12. Porta interior corredissa vista Porta F12 Porta interior corredissa vista, cega, d'una fulla de 203x92,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft, format per ànima alveolar de paper kraft i xapat de tauler de fibres, acabat amb revestiment de melamina; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, guia d'alumini de 2,00 m i carro doble amb 4 rodes amb embellidor frontal de fusta color blanc, tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica.	1				1,00			
							1,00	240,66	240,66
F1	u F1. Porta 1 fulla batent+tarja superior fixa Porta F1 Subministrament i col·locació de fusteria exterior de fusta de pi, per un forat d'obra de 90x266 cm; formada per una fulla batent, d'obertura cap a l'interior, de mides 800x2100 mm, i resta part superior fixa, fulla de 78x78 mm de secció i marc de 78x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 32 mm i màxim de 42 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus U <sub>h,m</sub> = 1,3 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria.	1				1,00			
							1,00	942,06	942,06
F2	u F2. Balconera fixa + part superior oscilobatent Balconera F2 Subministrament i col·locació de fusteria exterior de fusta de pi, per a balconera fixa, formada per una fulla superior oscilobatent, d'obertura cap a l'interior de 560x970 mm, i marc de 68x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus U <sub>h,m</sub> = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags, i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplica-								

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	ció de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria.	2				2,00			
F3	<b>u</b> F3. Porta batent d'una fulla Porta F3 Sumministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per a porta amb frontissa, formada per una fulla oscil·lobatent, d'obertura cap a l'interior de 900x2200 mm, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria.	2				2,00	2,00	664,04	1.328,08
F4	<b>u</b> F4. Porta batent d'una fulla Porta F4 Subministrament i col.locació de fusteria exterior, per a porta amb sòcol amb frontissa, formada per una fulla oscil·lobatent, d'obertura cap a l'interior de 900x2580 mm, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21,32 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria.	2				2,00	2,00	838,03	1.676,06
F5	<b>u</b> F5. Finestra oscilobatent 90x168 cm Finestra F5 Subministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per a finestra amb frontissa, formada per una fulla oscil·lobatent, d'obertura cap a l'interior de 900x1680 mm, fulla de 88x158 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protec-	2				2,00	2,00	1.033,60	2.067,20

Març de 2023

Pàgina 21

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	ció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags, i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria.	1				1,00			
F6	<b>u</b> F6. Finestra fixa amb part oscilobatent Finestra F6 Subministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per a fix de 2650x2060 mm i part interior amb fulla oscilobatent de mides 80x106 cm aprox., marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 43 mm i màxim de 54 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,18 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria. El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria. El preu no inclou el sistema de triple barrera	2				2,00	2,00	1.127,10	2.254,20
F8	<b>u</b> F7. Porta 1 fulla batent + tarja superior fixa Porta F7 Subministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per un forat d'obra de 76x296 cm; formada per una fulla batent, d'obertura cap a l'interior, de mides 630x2030 mm, i resta part superior fixa, fulla de 78x78 mm de secció i marc de 78x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 32 mm i màxim de 42 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,3 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria.	2				2,00	2,00	811,34	1.622,68
F9	<b>u</b> F8. Porta batent 1 fulla + fixes superior i lateral Porta F8 Subministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per un forat d'obra de 160x296 cm; formada per una fulla batent, d'obertura cap a l'interior, de mides 830x2030 mm, i part fixa lateral i superior, fulla de 78x78 mm de secció i marc de 78x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 32 mm i màxim de 42 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,3 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5,	2				2,00	2,00	811,34	1.622,68

Març de 2023

Pàgina 22

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria.	4				4,00			
							4,00	1.188,90	4.755,60
ENV001	m2 Doble envidrament_Vidre 5BE/10/4+4 Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 5/10 aire/44.2 "SAINT GO-BAIN", conjunt format per vidre exterior PLANITHERM XN de 5 mm, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, i vidre interior STADIP PROTECT de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil; 23 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport.	F2	1	0,77		0,77			
		F6	2	4,86		9,72			
		F7	2	1,42		2,84			
							13,33	133,46	1.779,02
ENV002	m2 Vidre aïllant d'una lluna incolora i vidre laminar Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna d'acolorit, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	F1	1	1,46		1,46			
		F2	1	0,77		0,77			
		F3	2	0,15		0,30			
		F4	2	0,90		1,80			
		F5	1	0,95		0,95			
		F8	4	3,96		15,84			
							21,12	66,44	1.403,21
	<b>TOTAL CAPITOL 07 FUSTERIA .....</b>								<b>24.070,18</b>

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 08 COBERTES</b>									
K547U001	m2 Coberta planxa Al g=0,7mm, junt alç.long.unió pleg.c/70cm,junt t Coberta inclinada Tipus 3 Coberta acabada amb xapa perfilada minionda d'acer prelacat, amb una alçària de 18 mm, de 0,70 mm de gruix, amb una inèrcia entre 2 i 4 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7 kg/m2, acabat llis de color negre, col·locat amb fixacions mecàniques. Xapa perfilada minionda de Ironlux o equivalent. Edifici A. Boxes	1	26,62	9,54		253,95			
							253,95	19,87	5.045,99
K53223533	m2 Coberta inclinada Tipus 1. Ondutherm o equivalent Coberta inclinada Tipus 1 Sistema Integral "ONDULINE" d'impermeabilització i aïllament tèrmic per l'exterior de cobertura inclinada, sobre suport discontinu metàl·lic, compost per: AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H19+A50+OSB10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 19 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 100 mm d'espessor i cara inferior de tauler OSB d'encenalls orientats de fusta, de 10 mm d'espessor, fixat al suport mitjançant cargols autoroscants "ONDULINE"; IMPERMEABILITZACIÓ: placa sota teula, asfàltica DRS, BT 50 "ONDULINE", fixada al suport amb cargols autoroscants "ONDULINE"; COBERTURA: Xapa perfilada minionda d'acer prelacat, fixada amb fixacions mecàniques sobre rastrells de PVC. Inclús peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals, massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells i làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts entre panells i entre panells i trobades. El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura. Edifici B	1	23,77	7,40		175,90			
							175,90	119,53	21.025,33
K5322353	m2 Coberta inclinada Tipus 2. Ondutherm o equivalent Coberta inclinada Tipus 2 Sistema Integral "ONDULINE" d'impermeabilització i aïllament tèrmic per l'exterior de cobertura inclinada, sobre suport discontinu metàl·lic, compost per: AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H19+A50+OSB10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 19 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 50 mm d'espessor i cara inferior de tauler OSB d'encenalls orientats de fusta, de 10 mm d'espessor, fixat al suport mitjançant cargols autoroscants "ONDULINE"; IMPERMEABILITZACIÓ: placa sota teula, asfàltica DRS, BT 50 "ONDULINE", fixada al suport amb cargols autoroscants "ONDULINE"; COBERTURA: Xapa perfilada minionda d'acer prelacat, fixada amb fixacions mecàniques sobre rastrells de PVC. Inclús peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals, massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells i làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts entre panells i entre panells i trobades. El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura. Edifici B	1	15,00	7,40		111,00			
							111,00	118,53	13.156,83

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
K5ZB15D4	m Aiguafons planxa acer galv. g=0,82mm,desen=45cm,fix.mecàniques Formació d'aiguafons amb planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm d'espessor i 500 mm de desenvolupament, preformada, sobre doble envà alleugerit de 9 cm de gruix cadascun, de maons ceràmics buits de 29x14x9 cm, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5 i massissat amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús peces especials, cavalcaments, fixacions, connexions a baixants i junt d'estanquitat Coberta Edifici A	1	26,62			26,62			
							26,62	24,79	659,91
K5ZJ115P	m Canal semicirc.ac.galv. g=0,5mm,d125mm,desen=25cm,col. Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix, de diàmetre 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant Coberta Edifici B	1	23,77			23,77			
		1	15,00			15,00			
							38,77	27,14	1.052,22
K5ZD15AE	m Punt singular coberta metal.lica, remats laterals Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Coberta Edifici B	2	38,77			77,54			
							77,54	25,10	1.946,25
443LU130	m3 Biga de fusta exterior col.locada Biga de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 10x20 a 14x24 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3 (UNE-EN 351-1), col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer Pergola 1 Pergola 2	16	0,05			0,80			
		28	0,05			1,40			
							2,20	1.067,09	2.347,60
<b>TOTAL CAPITOL 08 COBERTES .....</b>									<b>45.234,13</b>

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 09 XARXA SANEJAMENT</b>									
K5ZH15CP	m Canal exterior semicircular planxa acer galvanitzat Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix, de diàmetre 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	1	38,75			38,75			
							38,75	35,56	1.377,95
BAIX75MM	m Baixant en cambra d'aire PVC-U 75 mm Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	4			3,70	14,80			
							14,80	17,80	263,44
KD153C01	m Baixant exterior acer galvanitzat Baixant circular d'acer galvanitzat, de DN 80 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per rebllons, i segellat amb silicona en els acoblaments, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús, silicona, connexions, colzes i peces especials. Nota, no s'ha trobat baixants de diàmetre DN50 mm tal i com s'especifica en el plànol de sanejament, corresponent al desguàs de la coberta de l'edifici A, Box, així doncs per el pressupost s'ha pres el valor de 80 mm. Edifici A. Box	3	2,60			7,80			
							7,80	32,69	254,98
KD5H2678	m Canal form.polimer,a=150mm Canal de drenatge ACO SELF 200 H145 de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat de classe de càrrega A15 segons EN1433; amb sistema de fixació per Clavija ó Springlock®; amb una secció interior de 188 cm²; amb premarca de sortida vertical DN/OD 160. Longitud total 1000, altura exterior 145 mm i amplada exterior 200 mm. Ample interior nominal 150 mm. Pes: 18,34 kg, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix. Edifici A	1	7,35			7,35			
		3	4,80			14,40			
		1	2,25			2,25			
		5	4,80			24,00			
		1	3,10			3,10			
	Edifici B	2	4,10			8,20			
		1	8,20			8,20			
							67,50	113,34	7.650,45
KD5A1400	m Clavegueró tub PVC DN80 mm Clavegueró amb tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior i DN80 mm interior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Inclou accessoris i elements de muntatge.	1	10,17			10,17			
		1	1,40			1,40			
		1	9,13			9,13			
		1	4,60			4,60			
		1	4,42			4,42			
		3	1,35			4,05			
		1	9,50			9,50			
		1	30,50			30,50			
		1	26,42			26,42			
		5	0,80			4,00			
		1	22,00			22,00			



## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
KD7FG00P	m Clavegueró tub PVC-U DN100 Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 100 mm i de SN 4 (4 kN/m <sup>2</sup> ) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix. Inclou accessoris i elements de muntatge.	2	14,70			29,40	126,19	29,14	3.677,18
KD7FL00S	m Clavegueró tub PVC-U DN125mm Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou accessoris i elements de muntatge.	2	12,80			25,60	29,40	35,12	1.032,53
KDDN150	m Clavegueró tub PVC-U DN160 mm Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou accessoris, elements de muntatge i retroexcavadora sobre pneumatics de 8 a 10 T.	1	9,00			9,00	25,60	40,03	1.024,77
CLAV50	m Tub PVC DN 50 mm Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Inclou accessoris i part proporcional d'elements de muntatge.	1	11,65			11,65	9,00	46,73	420,57
CLAV63	m Tub PVC DN 63 mm Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Inclou accessoris i part proporcional d'elements de muntatge.	1	11,82			11,82	11,65	27,91	325,15
KD353751	u Pericó de peu de baixant Pericó de pas per a tapa registrable, de 60x60 cm i 50 cm de fondària, amb paret de totxana de 29x14x10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscada interiorment	4				4,00	11,82	17,10	202,12
KD511120	u Bunera sifònica cos poliamida+roseta AISI304,200x200mm,descàrreg Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 ( 5 N/mm <sup>2</sup> )	3				3,00	4,00	220,41	881,64
							3,00	72,48	217,44

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
XSANEJ001	u Desguàs d'aparell sanitari de PVC Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	1	12,30			12,30			
		1	4,82			4,82			
							17,12	18,12	310,21
XSANEJ002	u Pericó de connexió de PVC Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat	3				3,00			
							3,00	48,96	146,88
KD354752	u Pericó sifó de PVC Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat	1				1,00			
							1,00	205,29	205,29
CONNEXIO	pa Connexió a xarxa de clavegueram Connexió de servei general de sanejament a la xarxa general del municipi, de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m <sup>2</sup> , de 160 mm de diàmetre, enganxat mitjançant adhesiu. Inclou excavació de rasa, reblert, compactació de subbase, formació de base, pavimentació de panot de vorera i acabat amb paviment asfàltic en la part de vial. S'estima una longitud de 8,00 m	1				1,00			
							1,00	3.500,00	3.500,00
<b>TOTAL CAPITOL 09 XARXA SANEJAMENT.....</b>									<b>21.490,60</b>

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 10 ENLLUMENAT</b>									
EN1001	u Llumenera lineal 1200 mm Barra lineal 1200 mm 34-48W 4000 °K marca CITILED Lineal 60x60 o equivalent, col.locada.	2				2,00			
							2,00	205,63	411,26
EN1002	u Llumenera downlight LED 20w Llumenera downlight LED de superfície de 20w 4000 °K, marca CITILED model S-DON o equivalent, col.locada.	14				14,00			
							14,00	68,72	962,08
EN1003	u Aplic de superfície 100w Aplic de paret per exterior 7200N, E27, 100w, circular color negre de FENOPLASTICA o equivalent, col.locat.	5				5,00			
							5,00	51,69	258,45
4HA1E2N1	u Aplic paret exterior 15w Aplic de paret LED per a exteriors de 15W marca CITILED model TACA PARED o equivalent, col.locat.	15				15,00			
							15,00	156,28	2.344,08
ENCASTAT	u Llum encastat sostre Punt de llum LED encastat en sostre, de 18W, circular marca LUCANDE model LARE o equivalent, totalment instal.lat. Ref.: 9617050, Material alumini, policarbonat, Color antracita, Color de la llum blanc càlid (2.700 K), Bombeta LED - 18 W en total, alçada 5,6 cm, Diàmetre 25 cm, Fluxe lluminós 2.400 lm, Grau de protecció IP65, Clase de protecció I, bombeta inclosa.	30				30,00			
							30,00	79,90	2.397,00
KH612224	u Llumenera emergència Subministrant i instal·lació en superfície en zones comuns de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial Inclús accessoris i elements de fixació.Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.	14				14,00			
							14,00	68,20	954,80
<b>TOTAL CAPITOL 10 ENLLUMENAT .....</b>									<b>7.327,79</b>

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 11 XARXA ELÈCTRICA</b>									
4GD11421	u Xarxa presa a terra Subministrant i instal·lació de xarxa de connexió a terra per estructura metàl·lica de l'edifici amb 164 m de conductor de coure nu de 35 mm <sup>2</sup> , i 8 piquetes d'acer, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, amb recobriments de coure de 300 µm i clavades a terra. Inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment, replanteig, clavats de la pica, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç, connexió a la xarxa de terra, muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.	1				1,00			
							1,00	2.990,09	2.990,09
IEC010	U Caixa de protecció i mesura. Caixa de protecció i mesura CPM1-E2, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, instal·lada en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexió. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.  Pressuposts anteriors					1,00			
							1,00	215,41	215,41
IED010	m Derivació individual. Derivació individual monofàsica soterrada per local comercial o oficina, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16 mm <sup>2</sup> , sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 50 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexió. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.  Pressuposts anteriors					17,00			
							17,00	23,47	398,99
IEO010	m Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.  Pressuposts anteriors					17,00			
							17,00		

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEX405	U Quadre general de distribució per a muntar superficialment amb p Quadre general de distribució per a muntar superficialment amb porta cega, per allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 72 mòduls, en 3 files.. Amb totes les proteccions descrites en els esquemes, inclosa p/p d'accessoris de muntatge. Totalment instal·lat i posada en funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						17,00	6,65	113,05
	Pressuposts anteriors					1,00			
IEO010h	m Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrat de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						1,00	2.385,30	2.385,30
	Pressuposts anteriors					90,00			
IEO010b	m Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, Canalització de tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						90,00	6,22	559,80
	Pressuposts anteriors					389,00			
IEO010c	m Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, Canalització de tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						389,00	1,73	672,97
	Pressuposts anteriors					282,00			

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEO010g	m Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, Canalització de tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						282,00	1,76	496,32
	Pressuposts anteriors					90,00			
IEO010i	m Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, Canalització de tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						90,00	1,87	168,30
	Pressuposts anteriors					7,00			
IEO010d	m Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbab Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						7,00	2,25	15,75
	Pressuposts anteriors					130,00			
IEO010e	m Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbab Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						130,00	5,73	744,90
	Pressuposts anteriors					65,00			

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEH012c	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/ Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					261,00			
	Pressuposts anteriors						261,00	1,52	396,72
IEH012d	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/ Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					110,00			
	Pressuposts anteriors						110,00	1,94	213,40
IEH012	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/ Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Col.locat en tub. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					210,00			
	Pressuposts anteriors						210,00	4,49	942,90
IEH012b	m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/ Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Col.locat en tub. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					21,00			
	Pressuposts anteriors						21,00	5,52	115,92

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEH010	m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Col.locat en tub. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					1.374,00			
	Pressuposts anteriors						1.374,00	1,12	1.538,88
IEH010b	m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Col.locat en tub. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					1.218,00			
	Pressuposts anteriors						1.218,00	1,43	1.741,74
IOD025	U Caixa de derivació cega, rectangular, de 100x100x45 mm. Caixa de derivació cega, rectangular, de 100x100x45 mm, amb 12 entrades encunyades i tapa de registre amb grapes metàl·liques. Instal·lació encastada. Inclús reglets de connexió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					15,00			
	Pressuposts anteriors						15,00	7,44	111,60
IOD025b	U Caixa de derivació cega, rectangular, de 150x150x50 mm. Caixa de derivació cega, rectangular, de 150x150x50 mm, amb 12 entrades encunyades i tapa de registre amb grapes metàl·liques. Instal·lació encastada. Inclús reglets de connexió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					5,00			
	Pressuposts anteriors						5,00	8,50	42,50

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IOD025c	<p>U Caixa de derivació.</p> <p>Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>								
	Pressuposts anteriors					12,00			
							12,00	9,99	119,88
IEM020	<p>U Interruptor encastat.</p> <p>Interruptor bipolar (2P), gamma mitja, intensitat assignada 16 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.</p> <p>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>								
	Pressuposts anteriors					12,00			
							12,00	25,33	303,96
IEM026	<p>U Interruptor de superfície, estanc.</p> <p>Interruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color blanc. Instal·lació en superfície.</p> <p>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>								
	Pressuposts anteriors					2,00			
							2,00	19,11	38,22
IEM030	<p>U Commutador encastat.</p> <p>Commutador, gamma mitja, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.</p> <p>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>								
	Pressuposts anteriors					11,00			
							11,00	19,43	213,73

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEM036	<p>U Commutador de superfície, estanc.</p> <p>Commutador estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color blanc. Instal·lació en superfície.</p> <p>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>								
	Pressuposts anteriors					11,00			
							11,00	19,11	210,21
IEM060	<p>U Base de presa de corrent encastada.</p> <p>Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.</p> <p>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>								
	Pressuposts anteriors					35,00			
							35,00	17,79	622,65
IEM066	<p>U Base de presa de corrent estanca, de superfície.</p> <p>Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície.</p> <p>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>								
	Pressuposts anteriors					12,00			
							12,00	21,60	259,20
IEM010	<p>U Caixa per a mecanisme, encastada.</p> <p>Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta.</p> <p>Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>								
	Pressuposts anteriors					58,00			
							58,00	2,18	126,44

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IEB010	U Estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Estació de recàrrega de vehicles elèctrics per a mode de càrrega 1 composta per caixa de recàrrega de vehicle elèctric, metàl·lica, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de 2,3 kW de potència, amb una presa Schuko de 16 A. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.								
	Pressuposts anteriors					1,00			
							1,00	1.838,70	1.838,70
AVC009	UT Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució materia Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexió (escomesa) de 14,49kW.								
	Pressuposts anteriors					1,00			
							1,00	950,00	950,00
AVC012	UT Legalització de la instal·lació. Inclòs els drets de visat del p Legalització de la instal·lació. Inclòs els drets de visat del projecte amb certificat final al col·legi professional i taxes de l'entitat d'inspecció i control.								
	Pressuposts anteriors					1,00			
							1,00	1.200,00	1.200,00
IESC24	PA Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.								
	Pressuposts anteriors					1,00			
							1,00	300,00	300,00
IESC25	PA Ajuda del ram de paleta. Ajuda del ram de paleta.								
	Pressuposts anteriors					1,00			
							1,00	250,00	250,00
	<b>TOTAL CAPITOL 11 XARXA ELÈCTRICA</b>								<b>20.722,63</b>

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 12 XARXA AIGUA</b>									
FFB14455	M Tub polietilè densitat alta 20 mm Tub de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa Alimentació aixetes Box								
						6	1,10	6,60	
						1	7,65	7,65	
						3	2,55	7,65	
						10	3,15	31,50	
								53,40	7,53
									402,10
KFB15455	m Tub polietilè densitat baixa 16 mm Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat superficialment								
						1	1,28	1,28	
						1	15,46	15,46	
						1	16,11	16,11	
								32,85	3,57
									117,27
FFB144555	m Tub polietilè resistent temp 16 mm Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè resistent a la temperatura (PE-RT), sèrie 5, amb capa intermèdia de reforç, de 16 mm de diàmetre exterior i 1,8 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.								
						1	1,28	1,28	
						1	15,46	15,46	
						1	16,11	16,11	
								32,85	2,77
									90,99
FDG31311	M Canalització tub Polietilè D=90MM Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors								
						1	152,36	152,36	
								152,36	6,05
									921,78
KFR11A13	m Aïllament tèrmic per a tubs amb escumes elastomèriques Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre 40°C i 60°C, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà								
						1	1,28	1,28	
						1	15,46	15,46	
						1	16,11	16,11	
								32,85	22,51
									739,45
FJS1UM40	U Boca de reg Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada								
						9		9,00	
								9,00	134,06
									1.206,54



## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 13 XARXA REG</b>									
FFB14455	M Tub polietilè densitat alta 20 mm Tub de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa Alimentacio boques rec	1 1 1 1 4	13,58 50,97 7,45 40,00 6,55			13,58 50,97 7,45 40,00 26,20			
							138,20	7,53	1.040,65
FFB16455	M Tub polietilè densitat baixa PE40, de 40 mm DN Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col.locat al fons de la rasa Linia 1 Linia 2	1 1 1 2 2 1 2 1 1 1 10	12,82 18,95 1,75 2,15 1,25 2,50 0,70 13,25 29,84 22,70 0,70			12,82 18,95 1,75 4,30 2,50 2,50 1,40 13,25 29,84 22,70 7,00			
							117,01	7,67	897,47
FJSTU004	M Canonada de reg per degoteig amb tub polietilè PE 16 mm Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos Linia 1 Linia 2	7 3 3 2 2 10 4	7,88 7,65 6,70 5,80 4,46 10,85			55,16 22,95 20,10 11,60 44,60 43,40			
							197,81	3,08	609,25
CORRUGAT13	M Canalització amb tub corrugar D=90 mm Canalització amb un tub corbale corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors Linia 1 Linia 2	1 1 1 2 2 1 2 1 1 1 10 1 1 1 4	12,82 18,95 1,75 2,15 1,25 2,50 0,70 13,25 29,84 22,70 0,70 50,97 7,45 40,00 6,55			12,82 18,95 1,75 4,30 2,50 2,50 1,40 13,25 29,84 22,70 7,00 50,97 7,45 40,00 26,20			

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Alimentacio boques rec	1 1 1 1 4	13,58 50,97 7,45 40,00 6,55			13,58 50,97 7,45 40,00 26,20			
							379,83	5,47	2.077,67
FDK2U101	U Perico de registre de 45x45x50 cm Pericó de pas i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	3				3,00			
							3,00	102,16	306,48
FDK2U102	U Perico de registre de 60x60x60 cm Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	1				1,00			
							1,00	149,86	149,86
FDKZ3175A	U Bastiment + tapa fosa grisa 420x420x40 cm Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	3				3,00			
							3,00	42,05	126,15
FDKZ3175	U Bastiment + tapa fosa grisa 620x620x50 mm Bastiment i tapa quadrada de fosa grisa, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 620x620x50 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1				1,00			
							1,00	42,80	42,80
FJSBU111	U Electrovàlvula per instal·lació de reg Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	2				2,00			
							2,00	43,54	87,08
FJ000008	U Vàlvula de rentat Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó	1				1,00			
							1,00	11,35	11,35
FJ000018	U Vàlvula de tall	10				10,00			
							10,00	12,57	125,70
FJM11403	U Comptador d'aigua Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, rècords de connexió i precinte	1				1,00			
							1,00	49,74	49,74



## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
FJSAU410	U Programador per a 4 estacions Programador autònom SBP 04 L, Equip SAMCLABOX programador per a 4 estacions 9VDC LATCH de SAMCLA o similar		1			1,00			
							1,00	313,40	313,40
FJSZU002	U Escomesa a la xarxa de reg Connexió de servei soterrada a la xarxa de reg de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 40, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 5,5 mm de gruix i clau de tall allotjada en pericó		1			1,00			
							1,00	438,02	438,02
FJS1UM40	U Boca de reg Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada		9			9,00			
							9,00	134,06	1.206,54
<b>TOTAL CAPITOL 13 XARXA REG.....</b>									<b>7.482,16</b>

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 14 JARDINERIA</b>									
FR721100	M2 Hidrosembra Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 2000 a 5000 m2								
	Part posterior patis boxes		1				222,75	222,75	
	Part posterior pati gats		1				18,75	18,75	
	Zona davant porxo aparcament		1				40,52	40,52	
								282,02	1,19
									335,60
FR4F1045	U Subministrament Parthenocisus Parra Verge Subministrament i transport de Parthenocisus parra verge					20		20,00	
								20,00	13,95
									279,00
FR474371	U Subministrament Robinia Pseudoacàcia Subministrament i transport de Robinia Pseudoacàcia Bessoniana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua					3		3,00	
								3,00	66,51
									199,53
FR478941	U Subministrament de Zelkova Serrata P-14/16CM Subministrament i transport de Zelkova serrata Flekova (Green Vase) de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ					4		4,00	
								4,00	84,14
									336,56
FR479537	U Subministrament Tipuana Tipu P-20/25CM,PTM SUBMINISTRAMENT TIPUANA TIPU DE 20 A 25 CM DE PERIMETRE, AMB PA DE TERRA DE TELA METAL·LICA					2		2,00	
								2,00	412,00
									824,00
FR2G8B31	U Excavació de clot 1x1x1 m Excavació de clot de plantació de dimensions 1x1x1 m, amb minicarregadora sobre neumàtics amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplaria en el treball i càrrega de les terres sobrants mecànica sobre camió, en un pendent inferior al 25 %					9		9,00	
								9,00	20,08
									180,72
FR632P31	U Plantació arbre Plantació d'arbre de 14 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans manuals, en terreny sorrenc, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada, en forat de 100x100x60 cm; subministrament amb arrel nua. El preu no inclou arbre.					9		9,00	
								9,00	19,85
									178,65
F7B1UA0L	m Barrera antiarrels Barrera antiarrels realitzada amb malla de polipropilè no teixit, de 60 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, amb una resistència a la tracció longitudinal de 22 kN/m i 325 g/m² de massa superficial, amb revestiment impermeabilitzant de color verd en una de les seves cares, col·locada verticalment en els laterals de la rasa prèviament excavada en el terreny, per confinament lateral de rizomes. Inclús cinta adhesiva per ambdues cares, per a la resolució d'unions. El preu no inclou l'excavació de la rasa ni el rebert perimetral posterior.					4	1,75	7,00	
						4	1,75	7,00	

**Centre de curta estada d'animals de companyia**Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		4	1,50			6,00			
ASPRER14	U Aspratge de fusta Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú						20,00	22,02	440,40
		9				9,00			
FR661211	U Plantació Planta enfiladissa Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	20				20,00	9,00	27,21	244,89
FR3P1111	M3 Aportació terra vegetal Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, subministrada en sacs de 0,80 m3 i escampada amb mitjans manuals	1	11,56		0,10	1,16			
		5	4,80		0,10	2,40			
		1	4,11		0,10	0,41			
		1	3,68		0,10	0,37			
		1	4,58		0,10	0,46			
		1	8,23		0,10	0,82			
		1	6,43		0,10	0,64			
OMBR001	pa Malla negra d'ombreig						6,26	94,95	594,39
		1				1,00			
							1,00	546,52	546,52
<b>TOTAL CAPITOL 14 JARDINERIA.....</b>									<b>4.342,86</b>

**Centre de curta estada d'animals de companyia**Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

**PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 15 INCENDIS</b>									
KM31321J	u Extintor manual CO2,2kg, col.locat Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.						1	1,00	
								1,00	68,44
KM31261J	u Extintor manual pols seca poliv.,6kg, col.locat Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-113B, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació del suport.						10	10,00	
								10,00	45,32
KB926LD1	u Placa senyalització equips contra incendis Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical						15	15,00	
								15,00	32,73
KB927FF1	u Placa senyalització evacuació Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de poliestirè fotoluminiscent, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical						7	7,00	
								7,00	23,72
K8B11A00	m2 Protecció passiva estructura Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de dues mans de pintura intumescent para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímers acrílics a emulsió aquosa, color blanc, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 909 micres i aconseguir una resistència al foc de 60 minuts, segons UNE-EN 13381-8. El preu no inclou l'emprimació ni el revestiment posterior.								
	EDIFICI B								
	Pilars	5	3,32		0,60	9,96			
		5	4,10		0,60	12,30			
	Bigues	10	7,20		0,96	69,12			
	Corretges	7	38,55		0,64	172,70			
	Creus St Andreu	18	7,40		0,20	26,64			
		4	10,40		0,20	8,32			
								299,04	23,40
									6.997,54
<b>TOTAL CAPITOL 15 INCENDIS.....</b>									<b>8.176,17</b>

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 16 VENTILACIO</b>									
KEK1173B	u Reixeta impuls/retorn fixes,alum.anod.plat.,200x100mm,20mm corba Reixeta rectangular de poliestirè color blanc RAL 9003, amb lamel·les horitzontals fixes, de 140x270 mm, amb marc de muntatge. Inclou muntatge i elements de fixació.	17				17,00			
							17,00	21,75	369,75
KEM322BBB	u Impulsor TD-160/100 N Silent Impulsor helicocentrífug TD-160/100 T SILENT de dues velocitats, potència màxima de 24 W, cabal màxim de 331 m³/h, de 176 mm de diàmetre i 303 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 31 dBA, per a conductes de 125 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb caixó filtrant i filtre tipus F8.	6				6,00			
							6,00	272,47	1.634,82
KEM322AAA	u Impulsor TD-500/150-160 Silent 3V Impulsor helicocentrífug TD-500/150-160 SILENT de dues velocitats, potència màxima de 24 W, cabal màxim de 549 m³/h, de 176 mm de diàmetre i 303 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 31 dBA, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb caixó filtrant i filtre tipus F8.	2				2,00			
							2,00	312,61	625,22
KE42H6SAA	m Conducte circular acer galvanitzat diàmetre 100 mm Subministrament i instal·lació de conducte circular de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 100 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.	1	14,77	1,10		16,25			
							16,25	10,42	169,33
KE42H6SBB	m Conducte circular acer galvanitzat diàmetre 125 mm Subministrament i instal·lació de conducte circular de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 125 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.	1	9,90	1,10		10,89			
							10,89	14,34	156,16
KEK91107	u Dif.circ. alum.anod.plat.,D=150mm,fixat Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre; inclou unió perpendicular als tubs de ventilació horitzontals i peces especials.	12				12,00			
							12,00	33,63	403,56
KE42Q912	m T simple per Conducte helicoidal circular Subministrament i instal·lació de te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre. Totalment muntada i connexionada. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	12				12,00			
							12,00	114,29	1.371,48

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
KE4ZDQ84	u Barret xapa galvanitzada,col.fix.mec. Barret de xapa galvanitzada per a conducte de sortida de d 125 mm de diàmetre exterior, en coberta inclinada	4				4,00			
							4,00	58,68	234,72
KE4A4S3	m Conducte circular Al+espiral acer+Al,D=125mm Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+alumini encolat amb resines, de 125 mm de diàmetre (s/UNE EN 1505 i UNE EN 1506), sense gruixos definits, tub flexible i muntat superficialment	4	1,50			6,00			
							6,00	13,18	79,08
PE41-ZA12	u Atenuador acústic LAF 125 Atenuador acústic model LAF 125 0,5m-25 de diàmetre, amb muntatge de brida de 125mm, longitud 0,5m i espessor aïllant de 25mm, muntat superficialment i connectat a xarxa de tubs. El preu inclou material, accessoris i mà d'obra; totalment instal·lat i comprovat.	6				6,00			
							6,00	40,42	242,52
PE41-ZA16	u Atenuador acústic LAF 160 Atenuador acústic model LAF 160 0,5m-25 de diàmetre, amb muntatge de brida de 160mm, longitud 0,5m i espessor aïllant de 25mm. i muntat superficialment i connectat a xarxa de tubs. El preu inclou material, accessoris i mà d'obra; totalment instal·lat i comprovat.	2				2,00			
							2,00	46,01	92,02
PE43-4O12	m Conducte circular termoplàstic per extracció, D 125mm Conducte circular de termoplàstic de 125 mm de diàmetre de SIBER o equivalent, muntat superficialment.	9				9,00			
							9,00	10,46	94,14
PE43-4O15	m Conducte circular termoplàstic per extracció, D 150 mm Conducte circular de termoplàstic de 150 mm de diàmetre de SIBER o equivalent, muntat superficialment	4				4,00			
							4,00	12,08	48,32
PE5R-PE0A	u Peces especials Peces especials (colzes, T's, adaptadors, canvis de secció, connexió de rodo/rectangular,...) de SIBER o equivalent, muntat superficialment.	12				12,00			
							12,00	11,01	132,12
PEP6-ZBE3	u Boca extracció autorregulable Boca d'extracció autorregulable amb manguet flexible de DN100mm BE30 de Siber o equivalent, s'inclou accessoris per connexió a xarxa de conductes, fixada a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	8				8,00			
							8,00	23,15	185,20
<b>TOTAL CAPITOL 16 VENTILACIO .....</b>									<b>5.838,44</b>

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
<b>CAPITOL 17 PANELLS FOTOVOLTAICS</b>										
16001	pa Instal·lació energia solar fotovoltaica Instal·lació d'energia solar fotovoltaica amb connexió a xarxa de 3500 W de potència amb 2 unitats de conjunt de 5 mòduls fotovoltaics de tipus monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, de 450 Wp de potència de pic cada un, amb una eficiència mínima del 19%, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb estructura de suport per a 5 mòduls fotovoltaics en posició vertical, de perfils d'alumini extruït, col·locats paral·lels a la coberta inclinada, de pendent 14%, muntats i connectats, amb equip multifunció per a instal·lació fotovoltaica amb funcions d'inversor, carregador i regulador, de 3000 VA de potència, monofàsic de 230 V d'ona sinusoidal pura, rendiment mínim 94 %.	1					1,00			
							1,00	7.891,30	7.891,30	
16002	ut Equip de monitorització i optimització consum Caixa de monitorització i optimització de l'autoconsum Ecu-C per el seguiment de la producció i el consum a fi d'optimitzar la producció dels panells solars i limitar la quantitat d'energia reinjectada a la xarxa.	1				1,00				
							1,00	290,00	290,00	
16003	pa Estructura Subministrament i muntatge d'estructura lleugera a base de perfil·leria d'alumini per la fixació de les plaques amb una inclinació de 14°, s'inclouen els elements necessaris per a la fixació en coberta i segellat.	1				1,00				
							1,00	650,00	650,00	
<b>TOTAL CAPITOL 17 PANELLS FOTOVOLTAICS .....</b>									<b>8.831,30</b>	

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
<b>CAPITOL 18 CLIMATITZACIO</b>										
KEG13147	u Equip MSZ-DW35VF Subministrament i instal·lació d'equip 1x1, sistema aire-aire multi-split, de paret, per a gas R32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSZ-DW35VF de Mitsubishi o equivalent, potència frigorífica nominal 3,4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 24°C, potència calorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), amb vàlvula d'expansió electrònica, sensor de pressió, control individual de temperatura per microprocessador per a regulació del flux de refrigerant, filtres d'aire i comandament a distància per infraroigs. Completament muntada, amb connexions establertes i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Amb bomba de desguas incorporada. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Connexionat de la unitat a les línies frigorífiques. Connexionat de la unitat a la xarxa elèctrica. Connexionat de la unitat a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte	2					2,00			
							2,00	761,74	1.523,48	
KEG13157	u Equip MSZ-DW25VF Subministrament i instal·lació d'equip 1x1, sistema aire-aire multi-split, de paret, per a gas R32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSZ-DW25VF de Mitsubishi o equivalent, potència frigorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 24°C, potència calorífica nominal 3,15 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), amb vàlvula d'expansió electrònica, sensor de pressió, control individual de temperatura per microprocessador per a regulació del flux de refrigerant, filtres d'aire i comandament a distància per infraroigs. Completament muntada, amb connexions establertes i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Amb bomba de desguas incorporada. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Connexionat de la unitat a les línies frigorífiques. Connexionat de la unitat a la xarxa elèctrica. Connexionat de la unitat a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte	2				2,00				
							2,00	716,68	1.433,36	
KEZ51110	u Línia frigorífica Subministrament i instal·lació de derivació de línia frigorífica formada per dos junts, un per a la línia de líquid i un altre per a la línia de gas, model RBM-BY205E "TOSHIBA" o equivalent. Totalment muntada i connexionada. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4				4,00				
							4,00	36,35	145,40	
<b>TOTAL CAPITOL 18 CLIMATITZACIO .....</b>									<b>3.102,24</b>	

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 19 TELECOMUNICACIONS</b>									
0012	pa Sistema de Videovigilància Sistema de videovigilància format per un aparell de video/grabadora NVR 8ch 200 Mbps H265 HD-MI 8PoE 1HDD AI, un disc dur optimitzat per videovigilància HDD SATA 4TB Seagate Surveillance Especial DVRs, sis càmeres model Tubular IP H265 4M DN WDR Starlight IVS 3DNR IR60 m 2.7-13-5 VFM IP67 PoE SD, sis caixons de connexió per HFW2, HFW12 i HDW6 i cable tipus UTP CAT 6 LSZH Segons Normativa. El sistema inclou la instal·lació, la configuració i la formació a l'usuari.	1				1,00			
							1,00	3.720,72	3.720,72
0013	u Perico entrada Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lica, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Inclou l'excavació i reblert perimetral posterior.	1				1,00			
							1,00	326,25	326,25
0014	ml Canalització externa soterrada Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'habitatge, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclú fil guia. El preu inclou l'excavació i el reblert perimetral posterior.	6				6,00			
							6,00	9,75	58,50
0015	u Perico de pas Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lica, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. El preu inclou l'excavació i el reblert perimetral posterior.	1				1,00			
							1,00	100,89	100,89
0016	u Registre principal Registre principal per a instal·lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i porta de polièster reforçat, amb placa de muntatge d'alumini perforat, de 215x310x160 mm, muntat superficialment	1				1,00			
							1,00	98,50	98,50
0017	ml Canalització interior usuari Canalització interior d'usuari per l'interior de l'habitatge que uneix el registre de terminació de xarxa amb els diferents registres de presa, formada per 3 tubs de PVC flexible, reforçats de 20 mm de diàmetre, resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, per l'estesa de cables. Instal·lació encastada. Inclú accessoris, elements de subjecció i fil guia.	1	7,80			7,80			
		1	8,90			8,90			
							16,70	5,14	85,84

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
0018	u Registre de pas Registre de pas per a canalitzacions interiors d'usuari de cables de parells trenats d'ICT, tipus B, de polièster reforçat, de 100x100x40 mm, amb 3 entrades laterals preiniciades i iguals en les seves quatre parets, a les que es podran acoblar cons ajustables multidiametre per a entrades de conductes de fins i tot 25 mm, per encastar. Instal·lació encastada. Inclú accessoris, peces especials i fixacions.	3				3,00			
							3,00	5,48	16,44
0019	u Registre de presa Registro de toma, format per caixa universal, amb enllaç per els 2 costats i presa per a registre de BAT o presa d'usuari, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres, en previsió de nous serveis. Instal·lació encastada. Inclú accessoris, peces especials i fixacions	6				6,00			
							6,00	7,52	45,12
0020	u Presa de senyal RJ45 Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor	3				3,00			
							3,00	19,59	58,77
0022	ml Cable coaxial Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc. Inclú accessoris i elements de subjecció	15				15,00			
							15,00	1,64	24,60
0023	U Porter electronic individual Subministrement i instal·lació d'equip de porter electrònic antivandàlic compost de: placa exterior del carrer antivandàlica amb polsador de trucada, font d'alimentació i telèfon. Inclú, obreportes, visera, cablejat i caixes; totalment instal·lat i comprovat.	1				1,00			
							1,00	330,44	330,44
<b>TOTAL CAPITOL 19 TELECOMUNICACIONS.....</b>									<b>4.866,07</b>

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 20 EQUIPAMENTS</b>									
KJ46U001	u Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	1				1,00			
E001	pa Espill sense marc Espill sense marc, de mides 1200x19x700 mm	1				1,00		64,91	64,91
E002	pa Porta rotlles	1				1,00		115,00	115,00
E003	u Taula/repisa amb aiguera Aiguera Eurast 1D6106RD. Taula/repisa amb una aiguera, de mides 1600x600x850 mm. Acer inoxidable 18/10 AISI 304. Preu aproximat: 570 €	2				2,00		35,00	35,00
E004	u Renta roba Renta roba WHIRLPOOL Ffs 9258 W Sp de 9 kg i 1200 rpm classe B	1				1,00		570,00	1.140,00
E005	u Assecadora Assecadora de carga frontal Bosch model WTR85V91ES de 8 kg	1				1,00		390,00	390,00
E006	u Prestatgeria Prestatgeria Max plus, de mides 1980 alt x 600 fons x 2000 alt, en mm, acer inoxidable 18/10 AISI 304.	4				4,00		570,00	570,00
E007	u Taula Taul de treball en L + book, de mides 1,60m x 0,80m + 0,60m x 0,40m, i taula auxiliar de 0,96 x 0,60 m. Taula d'oficina en fusta MODEL Taluk de Sklum	2				2,00		265,00	1.060,00
E008	u Cadira Cadira Skan Nordic, de Sklum	6				6,00		350,00	700,00
E009	u Armari Armari amb Prestatgeria, model Kallax d'Ikea, de mides 147x147 cm + 4 accessoris	2				2,00		35,00	210,00
							2,00	159,00	318,00

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
E010	u Taquilla vestuari Mòdul de 3 taquilles metàl·liques de doble alçada	1				1,00			
E011	u Banc Banc de fusta model Applaro d'Ikea, de mides 44 alt x 41 fons x 114 llarg cm	1				1,00		355,00	355,00
E012	u Nevera Nevera Beko TS190330N, de capacitat neta: 86 L, Classe climàtica: SN-ST, Nivell so: 36 dB. Consum energia anual: 112 kWh, Classe de eficiència de energia: F. Pes: 21,7 kg.	1				1,00		65,00	65,00
E013	u Congelador Infric congelador HF 550 HC. Bagul congelador amb xapa galvanitzada i plastificada en blanc.Té un rang de temperatura de -24/-18 °C i una capacitat de 439 litres.Disposa de tapa abatible amb pany i clau.	1				1,00		165,00	165,00
E014	u Tamboret Tamboret alt amb rodes i respall	1				1,00		530,00	530,00
E015	u Taula exploració Taula d'exploració KUN d'acer inox, AISI 304 18/10, superfície de treball de 112x55 cm.	1				1,00		170,00	170,00
E016	u LLum quiròfan Llum de quiròfan de peu, amb rodes, de Dr. Mach 300 DF Led	1				1,00		229,00	229,00
E017	u Armari de paret per a utensilis/medicaments Armari de paret per a utensilis i medicaments, Inox HSE-1, amb prestatgeries i cubeta inferior, 1 porta amb clau. Referència: 201318W de Denios. Mides 600 alt x 320 fons x 650 ample, mm	1				1,00		1.200,00	1.200,00
E018	u Dispensador de paper Dispensador de paper eixugamans	2				2,00		990,00	990,00
E019	u Dispensador de sabó Dispensador de sabó ClimLine. Dipòsit independent de 800 mlde capacitat, extraïble per netejar. Fabricat en plàstic ABS blanc ambcontrol visual de líquid	2				2,00		30,00	60,00
							2,00	16,00	32,00

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
E020	u Mòdul cadires recepció Mòdul de 3 cadires per zona d'espera	1				1,00			
							1,00	445,00	445,00
E021	u Armari alt per box acollida gats Armari alt amb dues portes i 3 prestatgeries interiors, de Desk&Sit	1				1,00			
							1,00	270,00	270,00
E022	u Prestatgeria Prestatgeria Max plus, de mides 1980 alt x 600 fons x 2000 alt, en mm, acer inoxidable 18/10 AISI 304	2				2,00			
							2,00	265,00	530,00
E023	u Gàbia per a gats Gàbia d'acer inoxidable formada per 2 mòduls independents. Mides 122 cm x 61 cm	3				3,00			
							3,00	763,00	2.289,00
TOTAL CAPITOL 20 EQUIPAMENTS.....									11.932,91

## Centre de curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

### PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 21 SEGURETAT I SALUT</b>									
0003	p.a. Seguretat i Salut a l'obra Previsió per a les despeses de la seguretat a l'obra segons estudi bàsic, inclou la redacció del pla de seguretat i salut per part del constructor, amb totes les mesures que s'adoptaran en obra.	1				1,00			
							1,00	9.400,00	9.400,00
TOTAL CAPITOL 21 SEGURETAT I SALUT .....									9.400,00
TOTAL.....									521.546,87

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 01 MOVIMENT DE TERRES</b>			
F2211020	M2	Neteja i esbrossada del terreny Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	0,76
		ZERO EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
F221A220	M3	Excavació per a rebaix Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	3,47
		TRES EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
K2221211	m3	Excavació de rases i pous Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	8,01
		VUIT EUROS amb UN CÈNTIMS	
F222005P	M3	Excavació de rasa per instal·lacions Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora.	61,63
		SEIXANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
F221C220	M3	Excavació per a caixa de paviment Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	2,04
		DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
F227T00F	M2	Repas+piconatge de caixa de paviment Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM	1,41
		UN EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
F22820A0	M3	Reblert per base de paviment Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.	23,36
		VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
F243U103	M3	Transport de material d'excavació Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	5,96
		CINC EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 02 FONAMENTACIO</b>			
K4D3D503	m2	Muntatge+desmunt.encofrat tauler de fusta Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	21,58
		VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	
K9361560	m2	Formigo de neteja Capa de neteja i anivellament de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió. 13,34	13,34
		TRETZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
445CAA62	m3	Llosa de fonamentacio+sabates Formigonament de lloses de fonaments (CE, EHE) amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	95,78
		NORANTA-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
K4BC3000	kg	Acer b/corregada B 500 S p/armadura llosa Armadura per a lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,29
		UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
K7119785	m2	Barrera front al gas Radó Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal	18,66
		DIVUIT EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
K763210L	m2	Membrana denst.1,15kg/m2,g=1mm,làm.EPDM col.n/adh Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada no adherida	16,31
		SETZE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
K7911104	m2	Làmina drenant geotextil Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	15,33
		QUINZE EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
K7B21A0L	m2	Làmina separadora de polietilè Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	1,23
		UN EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	



## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

### CAPITOL 03 ESTRUCTURA

K4425024	u	Placa ancoratge acer, pilars HEB 100, amb pern soldats Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 300x300 mm i espessor 15 mm, amb 8 pern soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total. El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra. Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	38,80
		TRENTA-VUIT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
PLACA	u	Placa ancoratge acer, pilars #90.4, amb pern soldats Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 300x300 mm i espessor 15 mm, amb 4 pern soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total. El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra. Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	38,80
		TRENTA-VUIT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
K44Z552A	m2	Platina en tanc. vert. per fixació estructura pergola Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	149,97
		CENT QUARANTA-NOU EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
EST 001	kg	Pilars. Acer S275JR,p.simp.,lam.,IP,HE,UP,col.obra sold. Pilars. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	2,36
		DOS EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
EST 002	kg	Bigues. Acer S275JR,p.simp.,lam.,IP,HE,UP,col.obra sold. Bigues. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	2,36
		DOS EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
EST 003	kg	Corretges. Acer S275JR,p.simp.,lam.,IP,HE,UP,col.obra sold. Corretges. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	3,18
		TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
EST 004	kg	Creus. Acer S275JR,p.simp.,lam.,IP,HE,UP,col.obra sold. Creus Sant Andreu. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	2,47
		DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

### CAPITOL 04 TANCAMENTS

F618111K	M2	Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó Mur de càrrega de 30 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 5 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat en sacs, reforçat amb formigó de replè, HA-25/F/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,001 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,2 kg/m²; armadura de lliyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m². El preu inclou els cercols horitzontals necessaris segons fabricant i la peça superior de coronament.	59,73
		CINQUANTA-NOU EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
F3J1U2AI	M3	Mur de Gabions de malla electrosoldada Mur de gabions amb una cara vista, de 2000x1000x1000 mm de malla electrosoldada, de filferro d'acer galvanitzat de 4,5 mm de diàmetre, amb una obertura de malla de 50x100 mm a les cares vistes i de 100x100 mm en les cares ocultes; amb diafragma intermedi de 1000x1000 m de malla electrosoldada, de filferro d'acer galvanitzat de 4,5 mm de diàmetre, amb una obertura de malla de 100x100 mm, engrapat perpendicularment a les malles de cara, posteriors, terra i tapa del gabió; i reblert amb mitjans mecànics amb pedra calcària, de granulometria compresa entre 70 i 250 mm, amb desgast en l'assaig de Los Angeles < 50; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat necessari per a evitar la deformació dels gabions durant el seu ompliment i assegurar l'alineació i aplomat de l'estructura. Inclús tensors i grapes per a conformar adequadament els gabions. Preparació de base de recolzament, malla geotextil al trasdós i reblert manual de terres procedents de la mateixa obra, compactades.	105,39
		CENT CINC EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
K6A17EA30	M	Reixat mod. Verja Fax Rivisa de 1,00 m alçada Clos de parcel·la format per panells model Verja Fax de Rivisa o equivalent, amb malla electrosoldada i plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x1,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color negre RAL 7016 i pals de perfil buit de secció circular, de 60x40x2 mm, encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics.	20,79
		VINT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
K6A17EA31	M	Reixat mod. Verja fax Rivisa de 1,50 m alçada Clos de parcel·la format per panells model Verja fax o equivalent, de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x2,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color gris RAL 7016 i pals de perfil buit de secció circular de diàmetre 48 mm i alçada 2,00 m, encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics.	20,79
		VINT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
K6A17EA32	M	Reixat mod. Verja Fax Rivisa de 2,00 m alçada Clos de parcel·la format per panells model Verja fax o equivalent, de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x2,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color gris RAL 7016 i pals de perfil buit de secció circular de diàmetre 48 mm i alçada 2,00 m, encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics.	29,63
		VINT-I-NOU EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
K6A167LD	M	Reixat malla a simple torsió, de 2,00 m alçada Reixat d'acer d'alçària 2,00 m malla de simple torsió, de 8 mm de passada de malla i 1,1 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i 2 m d'altura, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.	14,52
		CATORZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
K6A167LD0	M	Reixat malla a simple torsió, de 1,00 m alçada Reixat d'acer d'alçària 1,00 m amb malla de simple torsió, de 8 mm de passada de malla i 1,1 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i 1 m d'altura, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.	15,46
		QUINZE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
K6A18436	m	Reixat sostre pati malla simple torsió Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat galvanitzat amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, 50 mm de pas de malla i d 2,7 i 2,7 mm, i pals de tub galvanitzat de d 48 mm, col·locats cada 3 m sobre daus de formigó	20,14
		VINT EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
K9Z4M626	m2	Malla el.b/corr. e.o manip.taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 Suministre i col·locació de malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, en posició vertical, ME 20 x 20 D: 8-8, B 500 SD, per la formació de barrera visual i acústica de la façana principal de l'edifici A, tanca lleugera d'ocultació i fixació de plantes enfiladisses en parterres.	2,58
		DOS EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
K6A18NA4	M2	Malla acer galvanitzat, forats 100x30x30 mm, alçada 2,20 m Reixa electrosoldada metàl·lica formada per platina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm i vareta separadora de secció circular de 5 mm de diàmetre, formant quadricula de 100x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge amb panells independents de mides 83x 220 cm i 83x270 cm, mitjançant grapes i/o ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. En la part inferior es preveu una pletina continua #120x6 mm soldada en pilars i pernys en paviment, deixant lliure la part inferior del tancament. S'inclou 2 uts de porta en cada box, col.locant frontises soldades als marcs perimetrals que encinten els panells, pany.	66,23
4652AF6A	m2	Envà p/aplac.intrad.,perf.vert.75-85mmguix laminat 15mm Tancament Tipus 3. Envà senzill (15+70+15)/400 (70) (2 normal), amb plaques de guix laminat, de 100 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició reforçada "H" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen dues plaques en total (una placa tipus normal en cada cara, de 15 mm d'espessor cada placa). Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts. El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre els muntants.	45,87
FAÇ001	m2	Façana Tipus 1. Façana lleugera Sistema Passivhaus Façana Tipus 1 Sistema Passivhaus format per: ESTRUCTURA PRINCIPAL ( comptabilitzat en la partida 443LU110 ): entremat principal amb estructura de fusta, d'escudries 160x60 mm amb una modulació de 600 mm i disposició normal "N"; col.locació de plaques OSB/3 a ambdues cares, de 15 mm de gruix i aïllament interior, entre muntants, de celulosa, de 160 mm d'espessor. ACABAT EXTERIOR: Revestiment continu tipus SATE; AÏLLAMENT EXTERIOR: panell de fibra de fusta, de 50 mm d'espessor; LÀMINA EXTERIOR PER AL CONTROL DEL VAPOR: làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polièster, Homeseal LDS 0,02 UV "KNAUF INSULATION", de 0,2 mm d'espessor i 270 g/m²; LÀMINA INTERIOR PER AL CONTROL DEL VAPOR: làmina de difusió variable, de polietilè i poliamida reforçada amb fibres de polietilè tereftalat (PET), Siga Majrex "SIGA", de 0,3 mm d'espessor i 150 g/m²; ESTRUCTURA INTERIOR ( comptabilitzat en la partida 4652AF61 ): estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals de 48/30 i muntants verticals de 48/35 amb una modulació de 600 mm i disposició normal "N"; PLACA ACABAT INTERIOR: una placa de guix laminat (una placa tipus Standard (A), de 15 mm d'espessor). Inclús bandes acústiques; pasta de material d'unió Perfix "KNAUF"; pasta Jointfiller 24H "KNAUF" i cinta "KNAUF"; cinta autoadhesiva Siga Sicral "KNAUF INSULATION" per a segellat de junts; cinta autoadhesiva, Fentrim 20 "SIGA" i cinta autoadhesiva Fentrim IS 20 "SIGA", per al segellat de trobades perimetrals; esquadres de sustentació i de retenció per a la fixació de la subestructura de suport, cargols per a la fixació de les plaques, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, morter Aquapanel Outdoor "KNAUF" i cinta Aquapanel "KNAUF", per al tractament de junts, perfil de PVC amb malla de fibra de vidre antiàlcals, "KNAUF", per a acabat de llindes, i cinta adhesiva de doble cara per a la fixació de la làmina altament transpirable. El preu inclou la formació de buits de façana.	240,02
FAÇ002	m2	Façana Tipus 2. Façana lleugera sistema Passivhaus Façana Tipus 2 Sistema Passivhaus format per: ESTRUCTURA PRINCIPAL ( comptabilitzat en la partida 443LU110 ): entremat principal amb estructura de fusta, d'escudries 160x60 mm amb una modulació de 600 mm i disposició normal "N"; col.locació de plaques OSB/3 a ambdues cares, de 15 mm de gruix i aïllament interior, entre muntants, de celulosa, de 160 mm d'espessor. ACABAT EXTERIOR: Revestiment continu tipus SATE; LÀMINA EXTERIOR PER AL CONTROL DEL VAPOR: làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polièster, Homeseal LDS 0,02 UV "KNAUF INSULATION", de 0,2 mm d'espessor i 270 g/m²; LÀMINA INTERIOR PER AL CONTROL DEL VAPOR: làmina de difusió variable, de polietilè i poliamida reforçada amb fibres de polietilè tereftalat (PET), Siga Majrex "SIGA", de 0,3 mm d'espessor i 150 g/m²; ESTRUCTURA INTERIOR ( comptabilitzat en la partida 4652AF61 ): estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals de 48/30 i muntants verticals de 48/35 amb una modulació de 600 mm i disposició normal "N"; PLACA ACABAT INTERIOR: una placa de guix laminat (una placa tipus Standard (A), de 15 mm d'espessor). Inclús bandes acústiques; pasta de material d'unió Perfix "KNAUF"; pasta Jointfiller 24H "KNAUF" i cinta "KNAUF"; cinta autoadhesiva Siga Sicral "KNAUF INSULATION" per a segellat de junts; cinta autoadhesiva, Fentrim 20 "SIGA" i cinta autoadhesiva Fentrim IS 20 "SIGA", per al segellat de trobades perimetrals; esquadres de sustentació i de retenció per a la fixació de la subestructura de suport, cargols per a la fixació de les plaques, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, morter Aquapanel Outdoor "KNAUF" i cinta Aquapanel "KNAUF", per al tractament de junts, perfil de PVC amb	221,60

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
443LU110	m2	Estructura tancament entremat lleuger de fusta Tancament amb estructura exterior d'entramat lleuger de fusta, format per muntants, carregadors i testeres de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 160x60 mm de secció, classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural T2 segons INSTA 142; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; tallats i numerats en taller, muntats en obra amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència. Inclús; elements de fixació mecànica, d'acer galvanitzat tipus DX51D+Z275N per a la resolució de trobades. El preu inclou la formació de les obertures en façana.	DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS 41,24
4652AF61	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat Extradossat directe, sistema W622.es "KNAUF", de 65 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat tipus Standard (A) de 15 mm d'espessor, cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres de 90x50 i 0,55 mm d'espessor, prèviament ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb cargols d'acer. Inclús fixacions per a l'ancoratge dels perfils; cargols per a la fixació de les plaques i pasta de segellament Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de paper "KNAUF". El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.	28,80 QUARANTA-UN EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
B433F110	P.A.	Divisoria exterior de travesses. Zona aparcament Divisòria exterior en zona d'aparcament, realitzada aprofitant l'estructura metàl·lica dels pòrtics de l'edifici B, pilars, bigues i corretges. S'hi afageixen perfils T 70x70x7 mm inclosos en el capítol Estructura. Travesses ecològiques de fusta tractada a l'autoclaui. Classe 4 color marró fosc. Mides 22x12x250 cm	VINT-I-VUIT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS 892,12 VUIT-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 05 PAVIMENTS</b>			
F991Z060	U	Escocell acer galvanitzat Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 170x170x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	96,71
			NORANTA-SIS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS
F96AUM10	M	Vorada de planxa d'acer Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm <sup>2</sup> , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	30,27
			TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS
F961U015	M	Vorada recta de peces de formigó Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm <sup>2</sup> de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.	31,88
			TRENTA-UN EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
MBH010111	M3	Base de formigó Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment.	98,95
			NORANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS
F9F5U510	M2	Paviment peces prefabricades de formigó 40x30x5cm Enrajolat de llosa de formigó per exteriors, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 7, resistència al desgast H, de mides 40x30x5 cm, color gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 10 cm d'espessor, abocament amb cubilot amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.	42,63
			QUARANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
F9F1U010	M2	Paviment llambordi de Formigó 10x20x8 cm Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C3 (carrers comercials d'escassa activitat, menys de 15 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E2 (10 <= CBR < 20), de llambordes de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x80 mm, acabat superficial llis, color vermell i black (extrem edifici A, entre edificis i zona aparcament), sobre una capa fina de sorra, de 3 cm de gruix, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima. Inclou treballs d'ajustament de les peces en les entregues amb reixes, tapes de registres i qualsevol altre element, totalment acabat.	47,86
			QUARANTA-SET EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS
F922101F	M3	Paviment de sauló sòlid compactat 95% SUBBASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM	24,25
			VINT-I-QUATRE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS
F9G2E2G8	M2	Paviment continu de formigó Paviment continu exterior de formigó en massa amb fibres, amb junts, de 20 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, i fibres de polipropilè; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, rendiment 3 kg/m <sup>2</sup> , amb acabat remolinat mecànic.	42,59
			QUARANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
K9DB122W	m2	Paviment gres porcel·lani Paviment interior, de rajola de gres porcel·lani premsat esmaltat, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m <sup>2</sup> , resistència al lliscament Rd>45, classe 3, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	36,02
			TRENTA-SIS EUROS amb DOS CÈNTIMS
K9U321AV	m	Sòcol gres porcel·lani, col.mort.adhesiu Sòcol de rajola de gres porcel·lani premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	5,35
			CINC EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS
K9U361AV	m	Sòcol PVC blanc,col.mort.adhe Sòcol de PVC blanc, de 70 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu	6,37
			SIS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 06 REVESTIMENTS I ACABATS</b>			
K8441E1A	m2	Cel ras guix laminat 10mm+FV,fix,entram.ocult,barra roscada Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	18,91
			DIVUIT EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS
K8441G1A	m2	Cel ras guix laminat hidrofuga H Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	19,75
			DINOU EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS
K898D240	m2	Pintat vert.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab. Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat	4,89
			QUATRE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS
K898J2A0	m2	Pintura plàstica sobre paraments interiors de guix projectat o p Pintura plàstica textura llisa, color blanc, acabat mat, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix projectat o plaques de guix laminat, mà de fons i dues mans d'acabat (rendiment: 0,125 l/m <sup>2</sup> cada mà)	4,46
			QUATRE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS
K823114P	m2	Enrajolat vert.int.,h<=3m,rajola valència preu sup.,26-45 p/m2,m Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m <sup>2</sup> , preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	34,50
			TRENTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS
K894ABJ0	m2	Pintat pilar perfil acer esmalt sint.,2imprim.antioxidant+acab. Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	18,72
			DIVUIT EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS
K894BBJ0	m2	Pintat biga 1perfil acer esmalt sint.,2imprim.antioxidant+acab. Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	20,95
			VINT EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS
K8651141	m2	Revestiment inferior coberta amb tauler OSB Revestiment horitzontal sota coberta inclinada, a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre corretges metàl·liques existents, i part proporcional de peces especials.	16,28
			SETZE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS
K863U001	m2	Revestiment parament vert.ext.,planxa minionda Revestiment decoratiu de parament exterior vertical amb xapa perfilada minionda d'acer prelacat, d'Ironlux o equivalent, de 0,6 mm d'espessor, tallada a mida, fixació amb cargols d'acer galvanitzat a una estructura metàl·lica de perfils de planxa d'acer galvanitzat, de 85 mm d'amplada, ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb ancoratges mecànics amb tac de niló i cargol d'acer galvanitzat, de cap aixamfranat.	46,29
			QUARANTA-SIS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS
K83HA141	m2	Aplacat vert.ext.h<3m, placa fibrociment HD, fix.mec. Aplacat vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb placa llisa de fibrociment HD de 8 mm de gruix col·locada amb fixacions mecàniques vistes. Panell EQUITONE Natura o equivalent, no rectificat, color N961.	85,29
			VUITANTA-CINC EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS
K81121L2	m2	Arrebossat bona vista Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat	21,77
			VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS
48K3DB4K	m	Ampit de formigó polímer per finestres i balconeres Escopidor de formigó polímer de superfície polida, pla amb tacó posterior per encast de la fusteria, amb goteró, de 25 mm de gruix, rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, prèvia aplicació sobre la seva cara inferior d'adhesiu cimentós i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació	67,44
			SEIXANTA-SET EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 07 FUSTERIA</b>			
RE-01	u	Re-01. Porta amb malla per a tanca Re-01. Porta d'una fulla batent de 2,00x1,00 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, constituïda per marcs de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm i per malla de simple torsió, de 50 mm de passada de malla i 1,8 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, fixada als bastiments i tibada, per a accés de vianants en clos de parcel·la de malla metàl·lica. Inclús pals de reforç, formigó HM-20/B/20/X0 per a rebuda dels pals i accessoris de fixació i muntatge. Inclou maneta i bombí.	149,30
		CENT QUARANTA-NOU EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	
RE-02	u	Re-02. Porta de dues fulles batents Re-02. Porta de dues fulles batents de 2,00x1,00 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm indeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada	811,63
		VUIT-CENTS ONZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
RE-03	u	Re-03. Porta reixat accés recinte Re-03. Porta per a accés de vehicles i vianants, de dues fulles batents amb un ample de forat de 3,95 m, fixada en muntants, a banda i banda, de tub estructural #90x90x4 mm, ancorats al terreny amb daus de formigó HM-20/P/20/l. Estructura de dues fulles de mides totals 370x210 cm, fetes amb tub perimetral i intermig de #40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix. Inclou, frontisses, accessoris i tots els mecanismes necessaris d'obertura.	1.190,44
		MIL CENT NORANTA EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
RE-04	u	Re-04. Porta guillotina Re-04. Porta d'accés de guillotina manual d'acer pintat de 80 cm d'amplària i 80 cm d'alçària	502,52
		CINC-CENTS DOS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
F10	u	F9. Porta interior abatible, amplada 80 cm Porta F9 Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.	184,92
		CENT VUITANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
F11	u	F10. Porta interior abatible, amplada 90 cm Porta F10 Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x92,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.	209,93
		DOS-CENTS NOU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
F12	u	F11. Porta interior corredissa oculta en tancament Porta F11 Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica, cega, d'una fulla de 203x92,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft, format per ànima alveolar de paper kraft i xapat de tauler de fibres, acabat amb revestiment de melamina; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica.	283,57
		DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
F13	u	F12. Porta interior corredissa vista Porta F12 Porta interior corredissa vista, cega, d'una fulla de 203x92,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft, format per ànima alveolar de paper kraft i xapat de tauler de fibres, acabat amb revestiment de melamina; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de	240,66

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
		90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, guia d'alumini de 2,00 m i carro doble amb 4 rodes amb embellidor frontal de fusta color blanc, tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica.	
		DOS-CENTS QUARANTA EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
F1	u	F1. Porta 1 fulla batent+tarja superior fixa Porta F1 Subministrament i col·locació de fusteria exterior de fusta de pi, per un forat d'obra de 90x266 cm; formada per una fulla batent, d'obertura cap a l'interior, de mides 800x2100 mm, i resta part superior fixa, fulla de 78x78 mm de secció i marc de 78x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 32 mm i màxim de 42 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria.	942,06
		NOU-CENTS QUARANTA-DOS EUROS amb SIS CÈNTIMS	
F2	u	F2. Balconera fixa + part superior oscilobatent Balconera F2 Subministrament i col·locació de fusteria exterior de fusta de pi, per a balconera fixa, formada per una fulla superior oscilobatent, d'obertura cap a l'interior de 560x970 mm, i marc de 68x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus $U_{h,m} = 1,43 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags, i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria.	664,04
		SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
F3	u	F3. Porta batent d'una fulla Porta F3 Subministrament i col·locació de fusteria exterior de fusta de pi, per a porta amb frontissa, formada per una fulla oscilobatent, d'obertura cap a l'interior de 900x2200 mm, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus $U_{h,m} = 1,43 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria.	838,03
		VUIT-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS	
F4	u	F4. Porta batent d'una fulla Porta F4 Subministrament i col·locació de fusteria exterior, per a porta amb sòcol amb frontissa, formada per una fulla oscilobatent, d'obertura cap a l'interior de 900x2580 mm, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de	1.033,60

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
		21,32 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria.	
		MIL TRENTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
F5	u	F5. Finestra oscilobatent 90x168 cm Finestra F5 Subministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per a finestra amb frontissa, formada per una fulla oscilobatent, d'obertura cap a l'interior de 900x1680 mm, fulla de 88x158 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags, i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria.	649,38
		SIS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
F6	u	F6. Finestra fixa amb part oscilobatent Finestra F6 Subministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per a fix de 2650x2060 mm i part interior amb fulla oscilobatent de mides 80x106 cm aprox., marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 43 mm i màxim de 54 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,18 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria. El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria. El preu no inclou el sistema de triple barrera	1.127,10
		MIL CENT VINT-I-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS	
F8	u	F7. Porta 1 fulla batent + tarja superior fixa Porta F7 Subministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per un forat d'obra de 76x296 cm; formada per una fulla batent, d'obertura cap a l'interior, de mides 630x2030 mm, i resta part superior fixa, fulla de 78x78 mm de secció i marc de 78x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 32 mm i màxim de 42 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,3 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria.	811,34
		VUIT-CENTS ONZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
F9	u	F8. Porta batent 1 fulla + fixes superior i lateral Porta F8 Subministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per un forat d'obra de 160x296 cm; formada per una fulla batent, d'obertura cap a l'interior, de mides 830x2030 mm, i part fixa lateral i superior, fulla de 78x78 mm de secció i marc de 78x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 32 mm i màxim de 42 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,3 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria.	1.188,90
		MIL CENT VUITANTA-VUIT EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
ENV001	m2	Doble envidriament_Vidre 5BE/10/4+4 Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 5/10 aire/44.2 "SAINT GO-BAIN", conjunt format per vidre exterior PLANITHERM XN de 5 mm, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, i vidre interior STADIP PROTECT de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil; 23 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material suport.	133,46
		CENT TRENTA-TRES EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
ENV002	m2	Vidre aïllant d'una lluna incloora i vidre laminar Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna d'acolorit, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	66,44
		SEIXANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 08 COBERTES</b>			
K547U001	m2	Coberta planxa Al g=0,7mm, junt alç.long.unió pleg.c/70cm,junt t Coberta inclinada Tipus 3 Coberta acabada amb xapa perfilada minionda d'acer prelacat, amb una alçària de 18 mm, de 0,70 mm de gruix, amb una inèrcia entre 2 i 4 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7 kg/m2, acabat llis de color negre, col·locat amb fixacions mecàniques. Xapa perfilada minionda de Ironlux o equivalent.	19,87
		DINOEUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
K53223533	m2	Coberta inclinada Tipus 1. Ondutherm o equivalent Coberta inclinada Tipus 1 Sistema Integral "ONDULINE" d'impermeabilització i aïllament tèrmic per l'exterior de cobertura inclinada, sobre suport discontinu metàl·lic, compost per: AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H19+A50+OSB10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 19 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 100 mm d'espessor i cara inferior de tauler OSB d'encenalls orientats de fusta, de 10 mm d'espessor, fixat al suport mitjançant cargols autoroscants "ONDULINE"; IMPERMEABILITZACIÓ: placa sota teula, asfàltica DRS, BT 50 "ONDULINE", fixada al suport amb cargols autoroscants "ONDULINE"; COBERTURA: Xapa perfilada minionda d'acer prelacat, fixada amb fixacions mecàniques sobre rastrells de PVC. Inclús peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals, massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells i làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts entre panells i entre panells i trobades. El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura.	119,53
		CENT DINOEUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
K5322353	m2	Coberta inclinada Tipus 2. Ondutherm o equivalent Coberta inclinada Tipus 2 Sistema Integral "ONDULINE" d'impermeabilització i aïllament tèrmic per l'exterior de cobertura inclinada, sobre suport discontinu metàl·lic, compost per: AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H19+A50+OSB10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 19 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 50 mm d'espessor i cara inferior de tauler OSB d'encenalls orientats de fusta, de 10 mm d'espessor, fixat al suport mitjançant cargols autoroscants "ONDULINE"; IMPERMEABILITZACIÓ: placa sota teula, asfàltica DRS, BT 50 "ONDULINE", fixada al suport amb cargols autoroscants "ONDULINE"; COBERTURA: Xapa perfilada minionda d'acer prelacat, fixada amb fixacions mecàniques sobre rastrells de PVC. Inclús peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals, massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells i làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", per al segellat de junts entre panells i entre panells i trobades. El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura.	118,53
		CENT DIVUIT EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
K5ZB15D4	m	Aiguafons planxa acer galv. g=0,82mm,desen=45cm,fix.mecàniques Formació d'aiguafons amb planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm d'espessor i 500 mm de desenvolupament, preformada, sobre doble envà alleugerit de 9 cm de gruix cadascun, de maons ceràmics buits de 29x14x9 cm, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5 i massissat amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús peces especials, cavalcaments, fixacions, connexions a baixants i junt d'estanquitat	24,79
		VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
K5ZJ115P	m	Canal semicirc.ac.galv. g=0,5mm,d125mm,desen=25cm,col. Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix, de diàmetre 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	27,14
		VINT-I-SET EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
K5ZD15AE	m	Punt singular coberta metal.lica, remats laterals Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra mono-component, per cosa de juntes.	25,10
		VINT-I-CINC EUROS amb DEU CÈNTIMS	
443LU130	m3	Biga de fusta exterior col.locada Biga de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 10x20 a 14x24 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3 (UNE-EN 351-1), col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer	1.067,09
		MIL SEIXANTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 09 XARXA SANEJAMENT</b>			
K5ZH15CP	m	Canal exterior semicircular planxa acer galvanitzat Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix, de diàmetre 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	35,56
		TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
BAIX75MM	m	Baixant en cambra d'aire PVC-U 75 mm Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	17,80
		DISSET EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
KD153C01	m	Baixant exterior acer galvanitzat Baixant circular d'acer galvanitzat, de DN 80 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per rebllons, i segellat amb silicona en els acoblaments, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús, silicona, connexions, colzes i peces especials. Nota, no s'ha trobat baixants de diàmetre DN50 mm tal i com s'especifica en el plànol de sanejament, corresponent al desguàs de la coberta de l'edifici A, Box, així doncs per el pressupost s'ha pres el valor de 80 mm.	32,69
		TRENTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
KD5H2678	m	Canal form.polimer,a=150mm Canal de drenatge ACO SELF 200 H145 de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat de classe de càrrega A15 segons EN1433; amb sistema de fixació per Clavija ó Springlock®; amb una secció interior de 188 cm²; amb premarca de sortida vertical DN/OD 160. Longitud total 1000, altura exterior 145 mm i amplada exterior 200 mm. Ample interior nominal 150 mm. Pes: 18,34 kg, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix.	113,34
		CENT TRETZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
KD5A1400	m	Clavagueró tub PVC DN80 mm Clavagueró amb tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior i DN80 mm interior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Inclou accessoris i elements de muntatge.	29,14
		VINT-I-NOU EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
KD7FG00P	m	Clavagueró tub PVC-U DN100 Clavagueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 100 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix. Inclou accessoris i elements de muntatge.	35,12
		TRENTA-CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
KD7FL00S	m	Clavagueró tub PVC-U DN125mm Clavagueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i rebllert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou accessoris i elements de muntatge.	40,03
		QUARANTA EUROS amb TRES CÈNTIMS	
KDDN150	m	Clavagueró tub PVC-U DN160 mm Clavagueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i rebllert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub. Inclou accessoris, elements de muntatge i retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 T.	46,73
		QUARANTA-SIS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
CLAV50	m	Tub PVC DN 50 mm Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Inclou accessoris i part proporcional d'elements de muntatge.	27,91
		VINT-I-SET EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
CLAV63	m	Tub PVC DN 63 mm Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Inclou accessoris i part proporcional d'elements de muntatge.	17,10
		DISSET EUROS amb DEU CÈNTIMS	
KD353751	u	Pericó de peu de baixant Pericó de pas per a tapa registrable, de 60x60 cm i 50 cm de fondària, amb paret de totxana de 29x14x10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscada interiorment	220,41
		DOS-CENTS VINT EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
KD511120	u	Bunera sifònica cos poliamida+roseta AISI304,200x200mm,descàrreg Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 ( 5 N/mm2 ) SETANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	72,48
XSANEJ001	u	Desguàs d'aparell sanitari de PVC Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró DIVUIT EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	18,12
XSANEJ002	u	Pericó de connexió de PVC Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat QUARANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	48,96
KD354752	u	Pericó sifon. de PVC Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat DOS-CENTS CINC EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	205,29
CONNEXIO	pa	Connexió a xarxa de clavagueram Connexió de servei general de sanejament a la xarxa general del municipi, de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre, enganxat mitjançant adhesiu. Inclou excavació de rasa, reblert, compactació de subbase, formació de base, pavimentació de panot de vorera i acabat amb paviment asfàltic en la part de vial. S'estima una longitud de 8,00 m TRES MIL CINC-CENTS EUROS	3.500,00

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 10 ENLLUMENAT</b>			
EN1001	u	Llumenera lineal 1200 mm Barra lineal 1200 mm 34-48W 4000 °K marca CITILED Lineal 60x60 o equivalent, col·locada. DOS-CENTS CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	205,63
EN1002	u	Llumenera downligh LED 20w Llumenera downligh LED de superfície de 20w 4000 °K, marca CITILED model S-DON o equivalent, col·locada. SEIXANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	68,72
EN1003	u	Aplic de superfície 100w Aplic de paret per exterior 7200N, E27, 100w, circular color negre de FENOPLASTICA o equivalent, col·locat. CINQUANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	51,69
4HA1E2N1	u	Aplic paret exterior 15w Aplic de paret LED per a exteriors de 15W marca CITILED model TACA PARED o equivalent, col·locat. CENT CINQUANTA-SIS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	156,28
ENCASTAT	u	Llum encastat sostre Punt de llum LED encastat en sostre, de 18W, circular marca LUCANDE model LARE o equivalent, totalment instal·lat. Ref.: 9617050, Material alumini, policarbonat, Color antracita, Color de la llum blanc càlid (2.700 K), Bombeta LED - 18 W en total, alçada 5,6 cm, Diàmetre 25 cm, Fluxe lluminós 2.400 lm, Grau de protecció IP65, Clase de protecció I, bombeta inclosa. SETANTA-NOU EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	79,90
KH612224	u	Llumenera emergència Subministrament i instal·lació en superfície en zones comuns de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. SEIXANTA-VUIT EUROS amb VINT CÈNTIMS	68,20

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 11 XARXA ELÈCTRICA</b>			
4GD11421	u	Xarxa presa a terra Subministrant i instal·lació de xarxa de connexió a terra per estructura metàl·lica de l'edifici amb 164 m de conductor de coure nu de 35 mm <sup>2</sup> , i 8 piquetes d'acer, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, amb recobriments de coure de 300 µm i clavades a terra. Inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment, replanteig, clavats de la pica, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç, connexió a la xarxa de terra, muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.	2.990,09
		DOS MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS amb NOU CÈNTIMS	
IEC010	U	Caixa de protecció i mesura. Caixa de protecció i mesura CPM1-E2, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, instal·lada en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	215,41
		DOS-CENTS QUINZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
IED010	m	Derivació individual. Derivació individual monofàsica soterrada per local comercial o oficina, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16 mm <sup>2</sup> , sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 50 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	23,47
		VINT-I-TRES EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
IEO010	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,65
		SIS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
IEX405	U	Quadre general de distribució per a muntar superficialment amb p Quadre general de distribució per a muntar superficialment amb porta cega, per allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 72 mòduls, en 3 files. Amb totes les proteccions descrites en els esquemes, inclosa p/p d'accessoris de muntatge. Totalment instal·lat i posada en funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2.385,30
		DOS MIL TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
IEO010h	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	6,22
		SIS EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	
IEO010b	m	Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, Canalització de tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,73
		UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
IEO010c	m	Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, Canalització de tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,76
		UN EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
IEO010g	m	Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, Canalització de tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,87
		UN EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
IEO010i	m	Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, Canalització de tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,25
		DOS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
IEO010d	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbab Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,73
		CINC EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
IEO010e	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbab Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	6,54



## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
		<p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p style="text-align: right;">SIS EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS</p>	
IEH012c	m	<p>Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/ Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm<sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p style="text-align: right;">UN EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS</p>	1,52
IEH012d	m	<p>Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/ Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm<sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p style="text-align: right;">UN EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS</p>	1,94
IEH012	m	<p>Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/ Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm<sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Col.locat en tub. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p style="text-align: right;">QUATRE EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS</p>	4,49
IEH012b	m	<p>Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/ Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm<sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Col.locat en tub. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p style="text-align: right;">CINC EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS</p>	5,52
IEH010	m	<p>Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm<sup>2</sup> de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Col.locat en tub. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p style="text-align: right;">UN EUROS amb DOTZE CÈNTIMS</p>	1,12
IEH010b	m	<p>Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm<sup>2</sup> de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Col.locat en tub. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p style="text-align: right;">UN EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS</p>	1,43

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
IOD025	U	<p>Caixa de derivació cega, rectangular, de 100x100x45 mm. Caixa de derivació cega, rectangular, de 100x100x45 mm, amb 12 entrades encunyades i tapa de registre amb grapes metàl·liques. Instal·lació encastada. Inclús reglets de connexió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p style="text-align: right;">SET EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS</p>	7,44
IOD025b	U	<p>Caixa de derivació cega, rectangular, de 150x150x50 mm. Caixa de derivació cega, rectangular, de 150x150x50 mm, amb 12 entrades encunyades i tapa de registre amb grapes metàl·liques. Instal·lació encastada. Inclús reglets de connexió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p style="text-align: right;">VUIT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS</p>	8,50
IOD025c	U	<p>Caixa de derivació. Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p style="text-align: right;">NOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS</p>	9,99
IEM020	U	<p>Interruptor encastat. Interruptor bipolar (2P), gamma mitja, intensitat assignada 16 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p style="text-align: right;">VINT-I-CINC EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS</p>	25,33
IEM026	U	<p>Interruptor de superfície, estanc. Interruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color blanc. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p style="text-align: right;">DINOU EUROS amb ONZE CÈNTIMS</p>	19,11
IEM030	U	<p>Commutador encastat. Commutador, gamma mitja, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p style="text-align: right;">DINOU EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS</p>	19,43

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
IEM036	U	Commutador de superfície, estanc. Commutador estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color blanc. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	19,11
		DINOU EUROS amb ONZE CÈNTIMS	
IEM060	U	Base de presa de corrent encastrada. Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastrat. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	17,79
		DISSET EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
IEM066	U	Base de presa de corrent estanca, de superfície. Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	21,60
		VINT-I-UN EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
IEM010	U	Caixa per a mecanisme, encastrada. Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastrada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2,18
		DOS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
IEB010	U	Estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Estació de recàrrega de vehicles elèctrics per a mode de càrrega 1 composta per caixa de recàrrega de vehicle elèctric, metàl·lica, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de 2,3 kW de potència, amb una presa Schuko de 16 A. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Connexió. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.838,70
		MIL VUIT-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
AVC009	UT	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució materia Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexió (escames) de 14,49kW.	950,00
		NOU-CENTS CINQUANTA EUROS	
AVC012	UT	Legalització de la instal·lació. Inclòs els drets de visat del p Legalització de la instal·lació. Inclòs els drets de visat del projecte amb certificat final al col·legi professional i taxes de l'entitat d'inspecció i control.	1.200,00
		MIL DOS-CENTS EUROS	
IESC24	PA	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	300,00
		TRES-CENTS EUROS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
IESC25	PA	Ajuda del ram de paleta. Ajuda del ram de paleta.	250,00
		DOS-CENTS CINQUANTA EUROS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 12 XARXA AIGUA</b>			
FFB14455	M	Tub polietilè densitat alta 20 mm Tub de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa	7,53
		SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
KFB15455	m	Tub polietilè densitat baixa 16 mm Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col.locat superficialment	3,57
		TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
FFB144555	m	Tub polietilè resistent temp 16 mm Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè resistent a la temperatura (PE-RT), sèrie 5, amb capa intermèdia de reforç, de 16 mm de diàmetre exterior i 1,8 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	2,77
		DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
FDG31311	M	Canalització tub Polietilè D=90MM Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	6,05
		SIS EUROS amb CINQ CÈNTIMS	
KFR11A13	m	Aïllament tèrmic per a tubs amb escumes elastomèriques Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre 40°C i 60°C, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col.locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	22,51
		VINT-I-DOS EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
FJS1UM40	U	Boca de reg Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	134,06
		CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb SIS CÈNTIMS	
KJ2Z2131	u	Aixeta per jardí Aixeta de llautó per jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 3/4" de diàmetre i vàlvula d'esfera incorporada	13,64
		TRETZE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
KJ28523G	u	Vàlvula de tall de 12 mm Vàlvula de comporta de llautó fosa, de diàmetre 1/2".	13,75
		TRETZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
VALVTALL	u	Vàlvula de tall de 20 mm	17,08
		DISSET EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
KJA24322	u	Acumulador elèct.50l,acer esmalt.,750-1500W,preu alt,col.horitz. Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretom, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat	246,60
		DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
KJ14B22Q	u	Inodor sortida vertical Inodor de porcellana vitrificada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color suau, preu mitjà, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	553,91
		CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
KJ13B113	u	Lavabo porcel. A<=45cm,blanc,preu mitjà,col.mural Lavabo de porcellana vitrificada, de mides 500x320x110 cm, de color blanc, col.locat amb suports murals. Model Meridían de Roca o similar	101,99
		CENT UN EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
KJ23111G	u	Aixeta automescladora Aixeta auto mescladora. Model Victoria de Roca o similar	81,26
		VUITANTA-UN EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
KJ2822BA	u	Aixeta vertical p/aigüera Aixeta mescladora per a aigüera, amb instal·lació muntada superficialment, mural, de llautó daurat, preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de 1/2"	93,07
		Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de 1/2"	
		NORANTA-TRES EUROS amb SET CÈNTIMS	
FDK2U020	U	Pericó formigó prefabricat 40x40x45 cm Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	128,01
		CENT VINT-I-VUIT EUROS amb UN CÈNTIMS	
FDKZ3155	U	Bastiment+Tapa per a pericons de canalitzacions de serveis Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter	33,04
		TRENTA-TRES EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
ESCOMESA	m	Escom.inst.lampist. tub coure Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó HM-20/P / 20 / l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, de gruix 10 cm, abocat des de camió, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment	69,55
		SEIXANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
COMPTADOR	u	Comptador d'aigua col.locat Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unió roscades d'1" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal	603,69
		SIS-CENTS TRES EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
TRAMITS	pa	Tramits connexió companyia subministradora	350,00
		TRES-CENTS CINQUANTA EUROS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 13 XARXA REG</b>			
FFB14455	M	Tub polietilè densitat alta 20 mm Tub de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	7,53
		SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
FFB16455	M	Tub polietilè densitat baixa PE40, de 40 mm DN Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	7,67
		SET EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
FJSTU004	M	Canonada de reg per degoteig amb tub polietilè PE 16 mm Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	3,08
		TRES EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
CORRUGAT13	M	Canalització amb tub corrugar D=90 mm Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	5,47
		CINC EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
FDK2U101	U	Pericó de registre de 45x45x50 cm Pericó de pas i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	102,16
		CENT DOS EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
FDK2U102	U	Pericó de registre de 60x60x60 cm Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	149,86
		CENT QUARANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
FDKZ3175A	U	Bastiment + tapa fosa grisa 420x420x40 cm Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	42,05
		QUARANTA-DOS EUROS amb CINC CÈNTIMS	
FDKZ3175	U	Bastiment + tapa fosa grisa 620x620x50 mm Bastiment i tapa quadrada de fosa grisa, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 620x620x50 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	42,80
		QUARANTA-DOS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
FJSBU111	U	Electrovàlvula per instal·lació de reg Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	43,54
		QUARANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
FJ000008	U	Vàlvula de rentat Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó	11,35
		ONZE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
FJ000018	U	Vàlvula de tall	12,57
		DOTZE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
FJM11403	U	Comptador d'aigua Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte	49,74
		QUARANTA-NOU EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
FJSAU410	U	Programador per a 4 estacions Programador autònom SBP 04 L, Equip SAMCLABOX programador per a 4 estacions 9VDC LATCH de SAMCLA o similar	313,40
		TRES-CENTS TRETZE EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
FJSZU002	U	Escomesa a la xarxa de reg Connexió de servei soterrada a la xarxa de reg de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 40, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 5,5 mm de gruix i clau de tall allotjada en pericó	438,02
		QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS	
FJS1UM40	U	Boca de reg Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	134,06
		CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb SIS CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 14 JARDINERIA</b>			
FR721100	M2	Hidrosembra Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 2000 a 5000 m2	1,19
		UN EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS	
FR4F1045	U	Subministrament Parthenocisus Parra Verge Subministrament i transport de Parthenocisus parra verge	13,95
		TRETZE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
FR474371	U	Subministrament Robinia Pseudoacacia Subministrament i transport de Robinia Pseudoacacia Bessoniana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	66,51
		SEIXANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
FR478941	U	Subministrament de Zelkova Serrata P-14/16CM Subministrament i transport de Zelkova serrata Flekova (Green Vase) de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ	84,14
		VUITANTA-QUATRE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
FR479537	U	Subministrament Tipuana Tipu P-20/25CM,PTM SUBMINISTRAMENT TIPUANA TIPU DE 20 A 25 CM DE PERIMETRE, AMB PA DE TERRA DE TELA METAL.LICA	412,00
		QUATRE-CENTS DOTZE EUROS	
FR2G8B31	U	Excavació de clot 1x1x1 m Excavació de clot de plantació de dimensions 1x1x1 m, amb minicarregadora sobre neumàtics amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplaria en el treball i càrrega de les terres sobrant mecànica sobre camió, en un pendent inferior al 25 %	20,08
		VINT EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
FR632P31	U	Plantació arbre Plantació d'arbre de 14 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans manuals, en terreny sorrenc, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada, en forat de 100x100x60 cm; subministrament amb arrel nua. El preu no inclou arbre.	19,85
		DINOÜ EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	
F7B1UA0L	m	Barrera antiarrels Barrera antiarrels realitzada amb malla de polipropilè no teixit, de 60 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, amb una resistència a la tracció longitudinal de 22 kN/m i 325 g/m² de massa superficial, amb revestiment impermeabilitzant de color verd en una de les seves cares, col·locada verticalment en els laterals de la rasa prèviament excavada en el terreny, per confinament lateral de rizomes. Inclús cinta adhesiva per ambdues cares, per a la resolució d'unions. El preu no inclou l'excavació de la rasa ni el reblert perimetral posterior.	22,02
		VINT-I-DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS	
ASPRER14	U	Aspratge de fusta Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	27,21
		VINT-I-SET EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
FR661211	U	Plantació Planta enfiladissa Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	9,13
		NOU EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
FR3P1111	M3	Aportació terra vegetal Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, subministrada en sacs de 0,80 m3 i escampada amb mitjans manuals	94,95
		NORANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
OMBR001	pa	Malla negra d'ombreig	546,52
		CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 15 INCENDIS</b>			
KM31321J	u	Extintor manual CO2,2kg, col.locat Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.	68,44
		SEIXANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
KM31261J	u	Extintor manual pols seca poliv.,6kg, col.locat Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-113B, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig, col·locació i fixació del suport.	45,32
		QUARANTA-CINC EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
KB926LD1	u	Placa senyalització equips contra incendis Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	32,73
		TRENTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
KB927FF1	u	Placa senyalització evacuació Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de poliestirè fotoluminiscent, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	23,72
		VINT-I-TRES EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
K8B11A00	m2	Protecció passiva estructura Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de dues mans de pintura intumescent para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímers acrílics a emulsió aquosa, color blanc, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 909 micres i aconseguir una resistència al foc de 60 minuts, segons UNE-EN 13381-8. El preu no inclou l'imprimació ni el revestiment posterior.	23,40
		VINT-I-TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 16 VENTILACIO</b>			
KEK1173B	u	Reixeta impuls/retorn fixes,alum.anod.plat.,200x100mm,20mm corba Reixeta rectangular de polièster color blanc RAL 9003, amb lamel·les horitzontals fixes, de 140x270 mm, amb marc de muntatge. Inclou muntatge i elements de fixació.	21,75
		VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
KEM322BBB	u	Impulsor TD-160/100 N Silent Impulsor helicocentrífug TD-160/100 T SILENT de dues velocitats, potència màxima de 24 W, cabal màxim de 331 m³/h, de 176 mm de diàmetre i 303 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 31 dBA, per a conductes de 125 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb caixó filtrant i filtre tipus F8.	272,47
		DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
KEM322AAA	u	Impulsor TD-500/150-160 Silent 3V Impulsor helicocentrífug TD-500/150-160 SILENT de dues velocitats, potència màxima de 24 W, cabal màxim de 549 m³/h, de 176 mm de diàmetre i 303 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 31 dBA, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb caixó filtrant i filtre tipus F8.	312,61
		TRES-CENTS DOTZE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
KE42H6SAA	m	Conducte circular acer galvanitzat diàmetre 100 mm Subministrament i instal·lació de conducte circular de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 100 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafor, les reixetes ni els difusores.	10,42
		DEU EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
KE42H6SBB	m	Conducte circular acer galvanitzat diàmetre 125 mm Subministrament i instal·lació de conducte circular de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 125 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafor, les reixetes ni els difusores.	14,34
		CATORZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
KEK91107	u	Dif.circ. alum.anod.plat.,D=150mm,fixat Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre; inclou unió perpendicular als tubs de ventilació horitzontals i peces especials.	33,63
		TRENTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
KE42Q912	m	T simple per Conducte helicoidal circular Subministrament i instal·lació de te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre. Totalment muntada i connexionada. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	114,29
		CENT CATORZE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
KE4ZDQ84	u	Barret xapa galvanitzada,col.fix.mec. Barret de xapa galvanitzada per a conducte de sortida de d 125 mm de diàmetre exterior, en coberta inclinada	58,68
		CINQUANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
KE44A4S3	m	Conducte circular Al+espiral acer+Al,D=125mm Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+alumini encolat amb resines, de 125 mm de diàmetre (s/UNE EN 1505 i UNE EN 1506), sense gruixos definits, tub flexible i muntat superficialment	13,18
		TRETZE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
PE41-ZA12	u	Atenuador acústic LAF 125 Atenuador acústic model LAF 125 0,5m-25 de diàmetre, amb muntatge de brida de 125mm, longitud 0,5m i espessor aïllant de 25mm, muntat superficialment i connectat a xarxa de tubs. El preu inclou material, accessoris i mà d'obra; totalment instal·lat i comprovat.	40,42
		QUARANTA EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
PE41-ZA16	u	Atenuador acústic LAF 160 Atenuador acústic model LAF 160 0,5m-25 de diàmetre, amb muntatge de brida de 160mm, longitud 0,5m i espessor aïllant de 25mm. i muntat superficialment i connectat a xarxa de tubs. El preu inclou material, accessoris i mà d'obra; totalment instal·lat i comprovat.	46,01
		QUARANTA-SIS EUROS amb UN CÈNTIMS	
PE43-4012	m	Conducte circular termoplàstic per extracció, D 125mm Conducte circular de termoplàstic de 125 mm de diàmetre de SIBER o equivalent, muntat superficialment.	10,46
		DEU EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
PE43-4015	m	Conducte circular termoplàstic per extracció, D 150 mm Conducte circular de termoplàstic de 150 mm de diàmetre de SIBER o equivalent, muntat superficialment	12,08
		DOTZE EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
PE5R-PE0A	u	Peces especials Peces especials (colzes, T's, adaptadors, canvis de secció, connexió de rodo/rectangular,...) de SIBER o equivalent, muntat superficialment.	11,01
		ONZE EUROS amb UN CÈNTIMS	
PEP6-ZBE3	u	Boca extracció autorregulable Boca d'extracció autorregulable amb manguet flexible de DN100mm BE30 de Siber o equivalent, s'inclou accessoris per connexió a xarxa de conductes, fixada a paret o sostre i ajustada a cables de sortida	23,15
		VINT-I-TRES EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI UD RESUM PREU

### CAPITOL 17 PANELLS FOTOVOLTAICS

16001	pa	Instal·lació energia solar fotovoltaica Instal·lació d'energia solar fotovoltaica amb connexió a xarxa de 3500 W de potència amb 2 unitats de conjunt de 5 mòduls fotovoltaics de tipus monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, de 450 Wp de potència de pic cada un, amb una eficiència mínima del 19%, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb estructura de suport per a 5 mòduls fotovoltaics en posició vertical, de perfils d'alumini extruït, col·locats paral·lels a la coberta inclinada, de pendent 14%, muntats i connectats, amb equip multifunció per a instal·lació fotovoltaica amb funcions d'inversor, carregador i regulador, de 3000 VA de potència, monofàsic de 230 V d'ona sinusoidal pura, rendiment mínim 94 %.	7.891,30
		SET MIL VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	
16002	ut	Equip de monitorització i optimització consum Caixa de monitorització i optimització de l'autoconsum Ecu-C per el seguiment de la producció i el consum a fi d'optimitzar la producció dels panells solars i limitar la quantitat d'energia reinjectada a la xarxa.	290,00
		DOS-CENTS NORANTA EUROS	
16003	pa	Estructura Subministrament i muntatge d'estructura lleugera a base de perfil·leria d'alumini per la fixació de les plaques amb una inclinació de 14°, s'inclouen els elements necessaris per a la fixació en coberta i segellat.	650,00
		SIS-CENTS CINQUANTA EUROS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI UD RESUM PREU

### CAPITOL 18 CLIMATITZACIO

KEG13147	u	Equip MSZ-DW35VF Subministrament i instal·lació d'equip 1x1, sistema aire-aire multi-split, de paret, per a gas R32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSZ-DW35VF de Mitsubishi o equivalent, potència frigorífica nominal 3,4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 24°C, potència calorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), amb vàlvula d'expansió electrònica, sensor de pressió, control individual de temperatura per microprocessador per a regulació del flux de refrigerant, filtres d'aire i comandament a distància per infraroigs. Completament muntada, amb connexions establertes i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Amb bomba de desguas incorporada. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Connexionat de la unitat a les línies frigorífiques. Connexionat de la unitat a la xarxa elèctrica. Connexionat de la unitat a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte	761,74
		SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
KEG13157	u	Equip MSZ-DW25VF Subministrament i instal·lació d'equip 1x1, sistema aire-aire multi-split, de paret, per a gas R32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSZ-DW25VF de Mitsubishi o equivalent, potència frigorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 24°C, potència calorífica nominal 3,15 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), amb vàlvula d'expansió electrònica, sensor de pressió, control individual de temperatura per microprocessador per a regulació del flux de refrigerant, filtres d'aire i comandament a distància per infraroigs. Completament muntada, amb connexions establertes i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Amb bomba de desguas incorporada. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Connexionat de la unitat a les línies frigorífiques. Connexionat de la unitat a la xarxa elèctrica. Connexionat de la unitat a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte	716,68
		SET-CENTS SETZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
KEZ51110	u	Linia frigorífica Subministrament i instal·lació de derivació de línia frigorífica formada per dos junts, un per a la línia de líquid i un altre per a la línia de gas, model RBM-BY205E "TOSHIBA" o equivalent. Totalment muntada i connexionada. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	36,35
		TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 19 TELECOMUNICACIONS</b>			
0012	pa	Sistema de Videovigilància Sistema de videovigilància format per un aparell de vídeo/grabadora NVR 8ch 200 Mbps H265 HDMI 8PoE 1HDD AI, un disc dur optimitzat per videovigilància HDD SATA 4TB Seagate Surveillance Especial DVRs, sis càmeres model Tubular IP H265 4M DN WDR Starlight IVS 3DNR IR60 m 2.7-13-5 VFM IP67 PoE SD, sis caixons de connexió per HFW2, HFW12 i HDW6 i cable tipus UTP CAT 6 LSZH Segons Normativa. El sistema inclou la instal·lació, la configuració i la formació a l'usuari.	3.720,72
		TRES MIL SET-CENTS VINT EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
0013	u	Perico entrada Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lica, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Inclou l'excavació i reblert perimetral posterior.	326,25
		TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
0014	ml	Canalització externa soterrada Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'habitatge, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia. El preu inclou l'excavació i el reblert perimetral posterior.	9,75
		NOU EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
0015	u	Perico de pas Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lica, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. El preu inclou l'excavació i el reblert perimetral posterior	100,89
		CENT EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
0016	u	Registre principal Registre principal per a instal·lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i porta de polièster reforçat, amb placa de muntatge d'alumini perforat, de 215x310x160 mm, muntat superficialment	98,50
		NORANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
0017	ml	Canalització interior usuari Canalització interior d'usuari per l'interior de l'habitatge que uneix el registre de terminació de xarxa amb els diferents registres de presa, formada per 3 tubs de PVC flexible, reforçats de 20 mm de diàmetre, resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, per l'estesa de cables. Instal·lació encastada. Inclús accessoris, elements de subjecció i fil guia.	5,14
		CINC EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
0018	u	Registre de pas Registre de pas per a canalitzacions interiors d'usuari de cables de parells trenats d'ICT, tipus B, de polièster reforçat, de 100x100x40 mm, amb 3 entrades laterals preiniciades i iguals en les seves quatre parets, a les que es podran acoblar cons ajustables multidiaemtre per a entrades de conductes de fins i tot 25 mm, per encastar. Instal·lació encastada. Inclús accessoris, peces especials i fixacions.	5,48
		CINC EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
0019	u	Registre de presa Registro de toma, format per caixa universal, amb enllaç per els 2 costats i presa per a registre de BAT o presa d'usuari, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres, en previsió de nous serveis. Instal·lació encastada. Inclús accessoris, peces especials i fixacions	7,52
		SET EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
0020	u	Presa de senyal RJ45 Preses simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor	19,59
		DINO EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
0022	ml	Cable coaxial Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc. Inclús accessoris i elements de subjecció	1,64
		UN EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
0023	U	Porter electrònic individual Subministrament i instal·lació d'equip de porter electrònic antivandàlic compost de: placa exterior del carrer antivandàlica amb polsador de trucada, font d'alimentació i telèfon. Inclús, obreportes, visera, cablejat i caixes; totalment instal·lat i comprovat.	330,44
		TRES-CENTS TRENTA EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	



## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 20 EQUIPAMENTS</b>			
KJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	64,91
E001	pa	Espill sense marc Espill sense marc, de mides 1200x19x700 mm	115,00
E002	pa	Porta rotilles	35,00
E003	u	Taula/repisa amb aiguera Aiguera Eurast 1D6106RD. Taula/repisa amb una aiguera, de mides 1600x600x850 mm. Acer inoxidable 18/10 AISI 304. Preu aproximat: 570 €	570,00
E004	u	Renta roba Renta roba WHIRLPOOL Ffs 9258 W Sp de 9 kg i 1200 rpm classe B	390,00
E005	u	Assecadora Assecadora de carga frontal Bosch model WTR85V91ES de 8 kg	570,00
E006	u	Prestatgeria Prestatgeria Max plus, de mides 1980 alt x 600 fons x 2000 alt, en mm, acer inoxidable 18/10 AISI 304.	265,00
E007	u	Taula Taul de treball en L + book, de mides 1,60m x 0,80m + 0,60m x 0,40m, i taula auxiliar de 0,96 x 0,60 m. Taula d'oficina en fusta MODEL Taluk de Sklum	350,00
E008	u	Cadira Cadira Skan Nordic, de Sklum	35,00
E009	u	Armari Armari amb Prestatgeria, model Kallax d'Ikea, de mides 147x147 cm + 4 accessoris	159,00
E010	u	Taquilla vestuari Mòdul de 3 taquilles metàl·liques de doble alçada	355,00
E011	u	Banc Banc de fusta model Applaro d'Ikea, de mides 44 alt x 41 fons x 114 llarg cm	65,00
E012	u	Nevera Nevera Beko TS190330N, de capacitat neta: 86 L, Classe climàtica: SN-ST, Nivell so: 36 dB. Consumo energia anual: 112 kWh, Classe de eficiència de energia: F. Pes: 21,7 kg.	165,00
E013	u	Congelador Infric congelador HF 550 HC. Bagul congelador amb xapa galvanitzada i plastificada en blanc.Té un rang de temperatura de -24/-18 °C i una capacitat de 439 litres.Disposa de tapa abatible amb pany i clau.	530,00
E014	u	Tamboret Tamboret alt amb rodes i respalller	170,00
E015	u	Taula exploració Taula d'exploració KUN d'acer inox, AISI 304 18/10, superfície de treball de 112x55 cm.	229,00
E016	u	LLum quiròfan Llum de quiròfan de peu, amb rodes, de Dr. Mach 300 DF Led	1.200,00
E017	u	Armari de paret per a utensilis/medicaments Armari de paret per a utensilis i medicaments, Inox HSE-1, amb prestatgeries i cubeta inferior, 1 porta amb clau. Referència: 201318W de Denios. Mides 600 alt x 320 fons x 650 ample, mm	990,00
E018	u	Dispensador de paper Dispensador de paper eixugamans	30,00

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI	UD	RESUM	PREU
E019	u	Dispensador de sabó Dispensador de sabó ClimLine. Dipòsit independent de 800 mlde capacitat, extraïble per netejar. Fabricat en plàstic ABS blanc ambcontrol visual de líquid	16,00
E020	u	Modul cadires recepció Mòdul de 3 cadires per zona d'espera	445,00
E021	u	Armari alt per box acollida gats Armari alt amb dues portes i 3 prestatgeries interiors, de Desk&Sit	270,00
E022	u	Prestatgeria Prestatgeria Max plus, de mides 1980 alt x 600 fons x 2000 alt, en mm, acer inoxidable 18/10 AISI 304	265,00
E023	u	Gàbia per a gats Gàbia d'acer inoxidable formada per 2 mòduls independents. Mides 122 cm x 61 cm	763,00

## QUADRE DE PREUS 1

Centre de curta estada d'animals de companyia

CODI UD RESUM PREU

### CAPITOL 21 SEGURETAT I SALUT

0003 p.a. Seguretat i Salut a l'obra 9.400,00  
 Previsió per a les despeses de la seguretat a l'obra segons estudi bàsic, inclou la redacció del pla de seguretat i salut per part del constructor, amb totes les mesures que s'adoptaran en obra.  
 NOU MIL QUATRE-CENTS EUROS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI QUANTITAT UD RESUM PREU SUBTOTAL IMPORT

### CAPITOL 01 MOVIMENT DE TERRES

F2211020 M2 Neteja i esbrossada del terreny  
 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió  
 C1311120 0,015 h Pala carregadora sobre pneumàtics, mitjana 40,10 0,60  
 A0132000B 0,007 h Ajudant construcció civil 22,73 0,16

TOTAL PARTIDA ..... 0,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

F221A220 M3 Excavació per a rebaix  
 Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió  
 A0140000 0,036 h Peó ordinari 24,65 0,89  
 C1311220 0,062 h PALA CARREGADORA, MITJANA, SOBRE ERUGUES 40,13 2,49  
 A%AUX00100150 10,000 % Medios auxiliars 0,90 0,09

TOTAL PARTIDA ..... 3,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

K2221211 m3 Excavació de rases i pous  
 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora  
 A0140000 0,167 h Peó ordinari 24,65 4,12  
 C1315010 0,116 h Retroexcavadora petita 33,57 3,89

TOTAL PARTIDA ..... 8,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb UN CÈNTIMS

F222005P M3 Excavació de rasa per instal·lacions  
 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada  
 A0140000 2,500 h Peó ordinari 24,65 61,63

TOTAL PARTIDA ..... 61,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

F221C220 M3 Excavació per a caixa de paviment  
 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega  
 C1311120 0,044 h Pala carregadora sobre pneumàtics, mitjana 40,10 1,76  
 A0140000 0,010 h Peó ordinari 24,65 0,25  
 A%AUX00100150 10,000 % Medios auxiliars 0,30 0,03

TOTAL PARTIDA ..... 2,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

F227T00F M2 Repas+piconatge de caixa de paviment  
 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM  
 C13350C0 0,011 H CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, 12-14T 82,64 0,91  
 C1331100 0,010 H MOTOANIVELLADORA PETITA 50,34 0,50

TOTAL PARTIDA ..... 1,41

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EURO amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

F22820A0 M3 Reblert per base de paviment  
 Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb tot-u natural calcari, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.  
 B0371000 2,200 M3 TOT-U NAT. 9,21 20,26  
 C1335080 0,159 H CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, 8-10T 9,48 1,51  
 C1502E00 0,011 H CAM.CISTERNA 8M3 44,89 0,49  
 C1505120 0,106 H DÚMPER de descàrrega frontal 10,38 1,10

TOTAL PARTIDA ..... 23,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

F243U103 M3 Transport de material d'excavació  
 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera  
 C1311120 0,070 h Pala carregadora sobre pneumàtics, mitjana 40,10 2,81  
 C1501800 0,069 H CAM.TRANS. 12 T 45,60 3,15

TOTAL PARTIDA ..... 5,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINCO EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI QUANTITAT UD RESUM PREU SUBTOTAL IMPORT

### CAPITOL 02 FONAMENTACIO

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K4D3D503	m2	Muntatge+desmunt.encofrat tauler de fusta Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi			
A0123000	0,500 h	Oficial 1a encofrador	18,19	9,10	
A0133000	0,500 h	Ajudant encofrador	16,15	8,08	
B0A14300	0,200 kg	Filferro recuit,d=3mm			
B0A31000	1,000 kg	Clau acer	x 1,02 0,67	0,14	
B0D21030	1,200 m	Tauló fusta pi p/10 usos	x 0,15 1,68	0,25	
B0D31000	0,003 m3	Llata fusta pi	x 1,10 0,37	0,49	
B0D625A0	0,030 cu	Puntal met.telescòpic h=3m,150usos	x 1,10 202,51	0,67	
B0D71120	1,000 m2	Tauler pi,g=22mm,5usos	x 1,01 6,87	0,21	
B0DZA000	1,000 l	Desencofrant	x 1,15 2,17	2,50	
			x 0,08 1,80	0,14	

TOTAL PARTIDA ..... 21,58

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K9361560	m2	Formigó de neteja Capa de neteja i anivellament de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.consistència tova i grandària			
A0122000A	0,100 h	Oficial 1a const civil	28,69	2,87	
A0140000	0,200 h	Peó ordinari	24,65	4,93	
B0641080	0,100 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	x 1,03 53,80	5,54	

TOTAL PARTIDA ..... 13,34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
445CAA62	m3	Llosa de fonamentacio+sabates Formigonament de lloses de fonaments (CE, EHE) amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 /			
K45CA7C4	1,050 m3	Formigó p/llosa HA-25/B/20/XC2 bomba	88,08	92,48	
A012M000	0,010 H	Oficial 1ª muntador	26,41	0,26	
A013M000	0,140 H	Ajudant muntador	21,73	3,04	

TOTAL PARTIDA ..... 95,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K4BC3000	kg	Acer b/corrugada B 500 S p/armadura llosa Armadura per a lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2			
A0124000	0,012 h	Oficial 1a ferrallista	25,55	0,31	
A0134000	0,010 h	Ajudant ferrallista	22,71	0,23	
B0A14200	0,012 kg	Filferro recuit,d=1,3mm	x 1,02 0,75	0,01	
D0B2A100	1,000 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B 500 S	0,74	0,74	

TOTAL PARTIDA ..... 1,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K7119785	m2	Barrera front al gas Radó Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient			
A0127000	0,330 h	Oficial 1a col.locador	25,57	8,44	
A0137000	0,165 h	Ajudant col.locador	22,73	3,75	
B7119080	1,210 m2	Làmina bet.modif.n/proteg.LBM(SBS) 40-FV 100g/m2	5,17	6,26	
B7Z24000	0,330 kg	Em.bitum.ED	0,63	0,21	

TOTAL PARTIDA ..... 18,66

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K763210L	m2	Membrana denst.1,15kg/m2,g=1mm,làm.EPDM col.n/adh Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col.locada no			
A0127000	0,200 h	Oficial 1a col.locador	25,57	5,11	
A0137000	0,100 h	Ajudant col.locador	22,73	2,27	
B0911000	0,150 kg	Adh.apl.2cares,cautxú	x 1,05 3,61	0,57	
B7621600	1,180 m2	Làm.EPDM g=1mm 1,15kg/m2	5,15	6,08	
B7J500P0	0,044 kg	Massilla p/segell.,cautx.EPDM	x 1,05 19,20	0,89	
B7JZ00C0	0,300 m	Cinta catuxú-butí,p/junt membr.,a=30cm	4,63	1,39	

TOTAL PARTIDA ..... 16,31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI QUANTITAT UD RESUM PREU SUBTOTAL IMPORT

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K7911104	m2	Làmina drenant geotètil Geotètil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir			
A0121000	0,060 H	Oficial 1A construccio civil	27,47	1,65	
A0140000	0,120 h	Peó ordinari	24,65	2,96	
B0A61600	1,000 u	grapa	1,25	1,25	
B7911100	1,050 m2	Làmina drenant polietil.alt densit. +nòduls+mallà geotèx.	9,02	9,47	

TOTAL PARTIDA ..... 15,33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K7B21A0L	m2	Làmina separadora de polietilè Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col.locada no adherida			
A0127000	0,030 h	Oficial 1a col.locador	25,57	0,77	
A0137000	0,015 h	Ajudant col.locador	22,73	0,34	
B7711A00	1,100 m2	Vel poliet.g=50µm 48g/m2	x 1,01 0,11	0,12	

TOTAL PARTIDA ..... 1,23

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

### CAPITOL 03 ESTRUCTURA

K4425024	u	Placa ancoratge acer, pilars HEB 100, amb pern soldats Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 300x300 mm i espessor 15 mm, amb 8 pern soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total. El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.			
A0124000	0,367 h	Oficial 1a ferrallista	25,55	9,38	
A0134000	0,367 h	Ajudant ferrallista	22,71	8,33	
B44Z502A	1,000 kg	Acer A/42-B,perf.lam. L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+ant	21,09	21,09	

TOTAL PARTIDA ..... 38,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

PLACA	u	Placa ancoratge acer, pilars #90.4, amb pern soldats Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 300x300 mm i espessor 15 mm, amb 4 pern soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 35 cm de longitud total. El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.			
A0124000	0,367 h	Oficial 1a ferrallista	25,55	9,38	
A0134000	0,367 h	Ajudant ferrallista	22,71	8,33	
B44Z502A	1,000 kg	Acer A/42-B,perf.lam. L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+ant	21,09	21,09	

TOTAL PARTIDA ..... 38,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

K44Z552A	m2	Platina en tanc. vert. per fixació estructura pergola Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat			
A0121000	0,855 h	Oficial 1A construcció civil	27,47	23,49	
A012F000C	0,428 h	Oficial 1a serraller	25,97	11,12	
A0140000	0,855 h	Peó ordinari	24,65	21,08	
B0907100	2,550 kg	Adhesiu res.epoxi s/diss.2comp p/ús estruc.	18,22	46,46	
B0A31000	0,010 kg	Clau acer	1,68	0,02	
B44Z5021	39,500 kg	Acer A/42-B,perf.lam. L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,tallat mida+ant	1,21	47,80	

TOTAL PARTIDA ..... 149,97

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-NOU EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

EST 001	kg	Pilars. Acer S275JR,p.simp.,lam.,IP,HE,UP,col.obra sold. Pilars. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les			
A0125000	0,020 h	Oficial 1a soldador	18,49	0,37	
A0135000	0,020 h	Ajudant soldador	16,21	0,32	
B44Z5011	0,540 kg	Acer A/42-B,perf.lam. IP,HE,UP,tallat mida+antiox.	3,00	1,62	
C200P000	0,020 h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	2,50	0,05	

TOTAL PARTIDA ..... 2,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

EST 002	kg	Bigues. Acer S275JR,p.simp.,lam.,IP,HE,UP,col.obra sold. Bigues. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Sense descomposició			
---------	----	--	--	--	--

TOTAL PARTIDA ..... 2,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

EST 003	kg	Corretges. Acer S275JR,p.simp.,lam.,IP,HE,UP,col.obra sold. Corretges. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les Sense descomposició			
---------	----	--	--	--	--

TOTAL PARTIDA ..... 3,18

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

EST 004	kg	Creus. Acer S275JR,p.simp.,lam.,IP,HE,UP,col.obra sold. Creus Sant Andreu. Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de Sense descomposició			
---------	----	--	--	--	--

TOTAL PARTIDA ..... 2,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

**QUADRE DE DESCOMPOSATS**

**CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA**

CODI QUANTITAT UD RESUM PREU SUBTOTAL IMPORT

**CAPITOL 04 TANCAMENTS**

F618111K	M2	Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó Mur de càrrega de 30 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 5 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat en sacs, reforçat amb formigó de replè, HA-25/F/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,001 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,2 kg/m²; armadura de llianyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriments de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m². El preu in-			
A0122000A	0,650 h	Oficial 1a const civil	28,69	18,65	
A12M000	0,121 h	Oficial 1a muntador	28,10	3,40	
A011	0,121 h	Ajudant ferrallista	22,71	2,75	
A0140000	0,688 h	Peó ordinari	24,65	16,96	
B0E24481	12,000 U	BLOC MORTER CIMENT FORADAT LLIS	1,21	14,52	
D070A4D1	0,021 m3	Morter mixt,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,calç,sorra pedra gran	127,82	2,68	
A%AUX00100200	1,840 %	Medios auxiliars	41,80	0,77	

TOTAL PARTIDA ..... 59,73

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-NOU EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

F31U2AI	M3	Mur de Gabions de malla electrosoldada Mur de gabions amb una cara vista, de 2000x1000x1000 mm de malla electrosoldada, de filferro d'acer galvanitzat de 4,5 mm de diàmetre, amb una obertura de malla de 50x100 mm a les cares vistes i de 100x100 mm en les cares ocultes; amb diafragma intermedi de 1000x1000 m de malla electrosoldada, de filferro d'acer galvanitzat de 4,5 mm de diàmetre, amb una obertura de malla de 100x100 mm, engrapat perpendicularment a les malles de cara, posteriors, terra i tapa del gabió; i reblert amb mitjans mecànics amb pedra calcària, de granulometria compresa entre 70 i 250 mm, amb desgast en l'assaig de Los Angeles < 50; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat necessari per a evitar la deformació dels gabions durant el seu ompliment i assegurar l'alineació i aplomat de l'estructura. Inclús tensors i grapes per a conformar adequadament els gabions. Preparació de base de recolzament,			
C1501800	0,124 H	CAM.TRANSF. 12 T	45,60	5,65	
C1315B20	0,147 H	RETROEXCAVADORA MITJANA,BIVALVA BATILON	52,93	7,78	
B35A2148	0,600 U	GABIÓ 1X1X2M ACER GALV.,D=2,4MM,8X10CM	66,68	40,01	
B0A12000	8,000 KG	FILFERRO ACER GALV.	0,74	5,92	
B0342500	1,100 M3	REBUIG PEDRERA PEDRA GRANIT.>150MM,P/REBL.GABIONS	32,64	35,90	
A0150000	0,157 h	Manobre especialista	20,72	3,25	
A0121000	0,217 H	Oficial 1A construccio civil	27,47	5,96	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	9,20	0,92	

TOTAL PARTIDA ..... 105,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINC EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

K6A17EA30	M	Reixat mod. Verja Fax Rivisa de 1,00 m alçada Clos de parcel·la format per panells model Verja Fax de Rivisa o equivalent, amb malla electrosoldada i plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x1,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color negre RAL 7016 i pals de perfil buit de secció circular, de 60x40x2 mm, encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals accessoris			
A0121000	0,115 H	Oficial 1A construccio civil	27,47	3,16	
A012M000	0,104 H	Oficial 1ª muntador	26,41	2,75	
A013M000	0,104 H	Ajudant muntador	21,73	2,26	
B6A17EA3	1,000 m	Pal interior de reforç de tub d'acer galvanitzat, de 48 mm de di	11,92	11,92	
D060P02111E	0,010 m3	Formigó HM-20/B/20/I	63,63	0,70	x 1,10

TOTAL PARTIDA ..... 20,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

K6A17EA31	M	Reixat mod. Verja fax Rivisa de 1,50 m alçada Clos de parcel·la format per panells model Verja Fax de Rivisa o equivalent, amb malla electrosoldada i plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x1,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color negre RAL 7016 i pals de perfil buit de secció circular, de 60x40x2 mm, encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals accessoris			
A0121000	0,115 H	Oficial 1A construccio civil	27,47	3,16	
A012M000	0,104 H	Oficial 1ª muntador	26,41	2,75	
A013M000	0,104 H	Ajudant muntador	21,73	2,26	
B6A17EA3	1,000 m	Pal interior de reforç de tub d'acer galvanitzat, de 48 mm de di	11,92	11,92	
D060P02111E	0,010 m3	Formigó HM-20/B/20/I	63,63	0,70	x 1,10

TOTAL PARTIDA ..... 20,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

**QUADRE DE DESCOMPOSATS**

**CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA**

CODI QUANTITAT UD RESUM PREU SUBTOTAL IMPORT

K6A17EA32	M	Reixat mod. Verja Fax Rivisa de 2,00 m alçada Clos de parcel·la format per panells model Verja fax o equivalent, de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, de 2,50x2,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color gris RAL 7016 i pals de perfil buit de secció circular de diàmetre 48 mm i alçada 2,00 m, encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals accessoris per a la			
A0121000	0,115 H	Oficial 1A construccio civil	27,47	3,16	
A012M000	0,104 H	Oficial 1ª muntador	26,41	2,75	
A013M000	0,104 H	Ajudant muntador	21,73	2,26	
B6A17EA3	1,000 m	Pal interior de reforç de tub d'acer galvanitzat, de 48 mm de di	11,92	11,92	
D060P02111E	0,150 m3	Formigó HM-20/B/20/I	63,63	9,54	

TOTAL PARTIDA ..... 29,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

K6A167LD	M	Reixat malla a simple torsio, de 2,00 m alçada Reixat d'acer d'alçària 2,00 m malla de simple torsió, de 8 mm de passada de malla i 1,1 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i 2 m d'altura, encastats en daus de formigó, en pous			
A012M000	0,055 H	Oficial 1ª muntador	26,41	1,45	
A013N000	0,061 H	Ajudant constructor obra civil	22,73	1,39	
A013M000	0,055 H	Ajudant muntador	21,73	1,20	
B0A267LD1	1,000 m2	Tela metàl.teixit doble,filf.ond.+galv.,20mm pas malla,d=2mm	6,74	6,74	
BBMZ1A201	0,800 u	Pals intermedis de tub d'acer	4,68	3,74	

TOTAL PARTIDA ..... 14,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

K6A167LD0	M	Reixat malla a simple torsio, de 1,00 m alçada Reixat d'acer d'alçària 1,00 m amb malla de simple torsió, de 8 mm de passada de malla i 1,1 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i 1 m d'altura, encastats en daus de formigó, en			
A012M000	0,055 H	Oficial 1ª muntador	26,41	1,45	
A013N000	0,061 H	Ajudant constructor obra civil	22,73	1,39	
A013M000	0,055 H	Ajudant muntador	21,73	1,20	
B0A267LD1	1,000 m2	Tela metàl.teixit doble,filf.ond.+galv.,20mm pas malla,d=2mm	6,74	6,74	
BBMZ1A201	1,000 u	Pals intermedis de tub d'acer	4,68	4,68	

TOTAL PARTIDA ..... 15,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

K6A18436	m	Reixat sostre pati malla simple torsio Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat galvanitzat amb tela metàl.lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, 50 mm de pas de malla i d 2,7 i 2,7 mm, i pals de tub galvanitzat de d 48 mm, col.locats cada 3 m sobre daus de			
A0121000	0,090 H	Oficial 1A construccio civil	27,47	2,47	
A012M000	0,090 H	Oficial 1ª muntador	26,41	2,38	
A013M000	0,090 H	Ajudant muntador	21,73	1,96	
B0A216SG	0,150 m2	Tela metàl.simp.tors.filf.galv.50mm pas d=2,7mm	88,00	13,33	x 1,01

TOTAL PARTIDA ..... 20,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

K9Z4M626	m2	Malla el.b/corr. e.o manip.taller ME 20 x 20 D: 6 - 6 B 500 SD 6 Suministre i col.locació de malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, en posició vertical, ME 20 x 20 D: 8-8, B 500 SD, per la formació de barrera visual i acústica de la façana principal de l'edifici A, tanca lleugera d'ocul·tació i fixació de plantes enfiladisses en parterres.			
A0124000	0,020 h	Oficial 1a ferrallista	25,55	0,51	
A0134000	0,020 h	Ajudant ferrallista	22,71	0,45	
B0A14200	0,018 kg	Filferro recuit,d=1,3mm	0,75	0,01	x 1,02
D0B34286	1,000 m2	Malla el.b/corr. e.o manip.taller,ME 20x20cm,D:8-8mm,B 500 SD,6x	1,61	1,61	

TOTAL PARTIDA ..... 2,58

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

K6A18NA4	M2	Malla acer galvanitzat, forats 100x30x30 mm, alçada 2,20 m Reixa electrosoldada metàl·lica formada per platina d'acer galvanitzat, de 30x2 mm i vareta separadora de secció circular de 5 mm de diàmetre, formant quadrícula de 100x30 mm i bastidor amb unions electrosoldades, muntatge amb panells independents de mides 83x 220 cm i 83x270 cm, mitjançant grapes i/o ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. En la part inferior es preveu una pletina continua #120x6 mm soldada en pilars i pernns en paviment, deixant lliure la part inferior del tancament. S'inclou 2 uts de porta en cada box, col.locant frontises solda-			
A012F000C	0,386 h	Oficial 1a serraller	25,97	10,02	
A013F000D	0,275 h	Ajudant serraller	22,81	6,27	
B6A18NA4	1,000 m	Reixat i elements de fixacio	33,80	33,80	
B44Z5A2A	0,100 kg	Acer A/42-B,p/ref.elem.encast.recolz.rig.,perf.lam.	27,30	2,73	
BAZGU003	0,150 u	Pany	89,42	13,41	

TOTAL PARTIDA ..... 66,23

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
4652AF6A	m2	Envà p/aplac.intrad.,perf.vert.75-85mmguix laminat 15mm Tancament Tipus 3. Envà senzill (15+70+15)/400 (70) (2 normal), amb plaques de guix laminat, de 100 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició reforçada "H" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen dues plaques en total (una placa tipus normal en cada cara, de 15 mm d'espessor cada placa). Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts. El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, pe-			
K83F5003	2,100 m2	Aplacat vert.placa guix laminat 15mm,col.fix.mec.s/perfileria	14,70	30,87	
K83Z1743	4,000 m2	Perfileria planxa acer galv.,vert.,a=75-85mm,/40cm,fix.mec.	1,62	6,48	
A012M000	0,177 H	Oficial 1ª muntador	26,41	4,67	
A013M000	0,177 H	Ajudant muntador	21,73	3,85	

TOTAL PARTIDA ..... 45,87

### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

FAÇ001	m2	Façana Tipus 1. Façana lleugera Sistema Passivhaus Façana Tipus 1 Sistema Passivhaus format per: ESTRUCTURA PRINCIPAL ( comptabilitzat en la partida 443LU110 ): entremat principal amb estructura de fusta, d'escudries 160x60 mm amb una modulació de 600 mm i disposició normal "N"; col.locació de plaques OSB/3 a ambdues cares, de 15 mm de gruix i aïllament interior, entre muntants, de cel·losa, de 160 mm d'espessor. ACABAT EXTERIOR: Revestiment continu tipus SATE; AÏLLAMENT EXTERIOR: panell de fibra de fusta, de 50 mm d'espessor; LÀMINA EXTERIOR PER AL CONTROL DEL VAPOR: làmina alta-ment transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polièster, Homeseal LDS 0,02 UV "KNAUF INSULATION", de 0,2 mm d'espessor i 270 g/m²; LÀMINA INTERIOR PER AL CONTROL DEL VAPOR: làmina de difusió variable, de polietilè i poliamida reforçada amb fibres de polietilè tereftalat (PET), Siga Majrex "SIGA", de 0,3 mm d'espessor i 150 g/m²; ESTRUCTURA INTERIOR ( comptabilitzat en la partida 4652AF61 ): estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals de 48/30 i muntants verticals de 48/35 amb una modulació de 600 mm i disposició normal "N"; PLACA ACABAT INTERIOR: una placa de guix laminat (una placa tipus Standard (A), de 15 mm d'espessor). Inclús bandes acústiques; pasta de material d'unió Perfix "KNAUF"; pasta Jointfiller 24H "KNAUF" i cinta "KNAUF"; cinta autoadhesiva Siga Sicral "KNAUF INSULATION" per a segellat de junts; cinta autoadhesiva, Fentrim 20 "SIGA" i cinta autoadhesiva Fentrim IS 20 "SIGA", per al segellat de trobades perimetrals; esquadres de sustentació i de retenció per a la fixació de la subestructura de suport, cargols per a la fixació de les plaques, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, morter Aquapanel Outdoor "KNAUF" i cinta Aquapanel "KNAUF", per al tractament de junts, perfil de PVC amb malla de fibra de vidre antiàlcals, "KNAUF", per a acabat de llindes, i cinta adhesiva de doble cara per a la fixació de la làmina altament transpirable. El preu inclou la formació de buits de façana. <th>PREU</th> <th>SUBTOTAL</th> <th>IMPORT</th>	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A012M000	3,160 H	Oficial 1ª muntador	26,41	83,46	
A013M000	3,092 H	Ajudant muntador	21,73	67,19	
0000001	10,000 kg	Adhesivo Wall-Term "REVETÓN", compuesto por copolímeros en dispe	2,48	24,80	
0000002	0,003 t	Cemento CEM II / A-P 32,5 N, a granel, según UNE-EN 197-1	92,76	0,28	
0000003	0,500 m	Perfil de esquina, Wall-Term "REVETÓN", de aluminio, con malla	2,38	1,19	
0000004	1,100 m2	Malla de fibra de vidrio antiálcals, Armadura Wall-Term "REVETÓ	2,04	2,24	
0000005	0,100 kg	Imprimación, Similar Liso "REVETÓN", de color blanco, de color b	6,95	0,70	
0000006	2,750 kg	Revestimiento decorativo acrílico, Revetón 1000 "REVETÓN", blanc	4,32	11,88	
0000007	1,050 m2	Aïllament de fibra de fusta, 50 mm	9,54	10,02	
0000008	1,100 m2	Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de	6,51	7,16	
0000009	4,000 u	Fixació mecànica per plafons aïllants de llana mineral, col·loca	0,20	0,80	
0000010	1,000 m2	Aïllament de cel·losa, 160 mm	30,30	30,30	

TOTAL PARTIDA ..... 240,02

### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA EUROS amb DOS CÈNTIMS

FAÇ002	m2	Façana Tipus 2. Façana lleugera sistema Passivhaus Façana Tipus 2 Sistema Passivhaus format per: ESTRUCTURA PRINCIPAL ( comptabilitzat en la partida 443LU110 ): entremat principal amb estructura de fusta, d'escudries 160x60 mm amb una modulació de 600 mm i disposició normal "N"; col.locació de plaques OSB/3 a ambdues cares, de 15 mm de gruix i aïllament interior, entre muntants, de cel·losa, de 160 mm d'espessor. ACABAT EXTERIOR: Revestiment continu tipus SATE; LÀMINA EXTERIOR PER AL CONTROL DEL VAPOR: làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de polièster, Homeseal LDS 0,02 UV "KNAUF INSULATION", de 0,2 mm d'espessor i 270 g/m²; LÀMINA INTERIOR PER AL CONTROL DEL VAPOR: làmina de difusió variable, de polietilè i poliamida reforçada amb fibres de polietilè tereftalat (PET), Siga Majrex "SIGA", de 0,3 mm d'espessor i 150 g/m²; ESTRUCTURA INTERIOR ( comptabilitzat en la partida 4652AF61 ): estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals de 48/30 i muntants verticals de 48/35 amb una modulació de 600 mm i disposició normal "N"; PLACA ACABAT INTERIOR: una placa de guix laminat (una placa tipus Standard (A), de 15 mm d'espessor). Inclús bandes acústiques; pasta de material d'unió Perfix "KNAUF"; pasta Jointfiller 24H "KNAUF" i cinta "KNAUF"; cinta autoadhesiva Siga Sicral "KNAUF INSULATION" per a segellat de junts; cinta autoadhesiva, Fentrim 20 "SIGA" i cinta autoadhesiva Fentrim IS 20 "SIGA", per al segellat de trobades perimetrals; esquadres de sustentació i de retenció per a la fixació de la subestructura de suport, cargols per a la fixació de les plaques, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, morter Aquapanel Outdoor "KNAUF" i cinta Aquapanel "KNAUF", per al tractament de junts, perfil de PVC amb malla de fibra de vidre antiàlcals, <th>PREU</th> <th>SUBTOTAL</th> <th>IMPORT</th>	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A012M000	3,000 H	Oficial 1ª muntador	26,41	79,23	
A013M000	2,900 H	Ajudant muntador	21,73	63,02	
0000001	10,000 kg	Adhesivo Wall-Term "REVETÓN", compuesto por copolímeros en	2,48	24,80	

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0000002	0,003 t	Cemento CEM II / A-P 32,5 N, a granel, según UNE-EN 197-1	92,76	0,28	
0000003	0,500 m	Perfil de esquina, Wall-Term "REVETÓN", de aluminio, con malla	2,38	1,19	
0000004	1,100 m2	Malla de fibra de vidrio antiálcals, Armadura Wall-Term "REVETÓ	2,04	2,24	
0000005	0,100 kg	Imprimación, Similar Liso "REVETÓN", de color blanco, de color b	6,95	0,70	
0000006	2,750 kg	Revestimiento decorativo acrílico, Revetón 1000 "REVETÓN", blanc	4,32	11,88	
0000008	1,100 m2	Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de	6,51	7,16	
0000009	4,000 u	Fixació mecànica per plafons aïllants de llana mineral, col·loca	0,20	0,80	
0000010	1,000 m2	Aïllament de cel·losa, 160 mm	30,30	30,30	

TOTAL PARTIDA ..... 221,60

### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

443LU110	m2	Estructura tancament entremat lleuger de fusta Tancament amb estructura exterior d'entramat lleuger de fusta, format per muntants, carregadors i testeres de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 160x60 mm de secció, classe resistent C24 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural T2 segons INSTA 142; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; tallats i numerats en taller, muntats en obra amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència. Inclús; elements de fixació mecànica, d'acer galvanitzat tipus DX51D+Z275N per a la reso- <th>PREU</th> <th>SUBTOTAL</th> <th>IMPORT</th>	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MUR01	0,019 m3	Conjunt d'elements estructurals per a mur estructural d'entramat	1.111,01	21,11	
MUR02	6,000 u	Clau, de 6 mm de diàmetre i 100 mm de longitud, d'acer galvanitz	0,22	1,32	
MUR03	1,000 u	Repercussió, per m², d' elements de fixació mecànica	4,38	4,38	
A012M000	0,265 H	Oficial 1ª muntador	26,41	7,00	
A013M000	0,342 H	Ajudant muntador	21,73	7,43	

TOTAL PARTIDA ..... 41,24

### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

4652AF61	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat Extradossat directe, sistema W622.es "KNAUF", de 65 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat tipus Standard (A) de 15 mm d'espessor, cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres de 90x50 i 0,55 mm d'espessor, prèviament ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb cargols d'acer. Inclús fixacions per a l'ancoratge dels perfils; cargols per a la fixació de les plaques i pasta de segellament Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de paper "KNAUF". El preu inclou la resolució de troba- <th>PREU</th> <th>SUBTOTAL</th> <th>IMPORT</th>	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K83F3003	1,050 m2	Aplacat vert.placa guix laminat 13mm,col.fix.mec.s/perfileria	5,70	5,99	
K83Z1743	2,000 m2	Perfileria planxa acer galv.,vert.,a=75-85mm,/40cm,fix.mec.	1,62	3,24	
K83Z1700A	1,000 u	Material vari	1,85	1,85	
A012M000	0,368 H	Oficial 1ª muntador	26,41	9,72	
A013M000	0,368 H	Ajudant muntador	21,73	8,00	

TOTAL PARTIDA ..... 28,80

### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

B433F110	P.A.	Divisoria exterior de travesses. Zona aparcament Divisòria exterior en zona d'aparcament, realitzada aprofitant l'estructura metàl·lica dels pòrtics de l'edifici B, pilars, bigues i corretges. S'hi afageixen perfils T 70x70x7 mm inclosos en el capítol Estructura. <th>PREU</th> <th>SUBTOTAL</th> <th>IMPORT</th>	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A012A000	0,205 h	Oficial 1a fuster	26,02	5,33	
A013A000	0,410 h	Ajudant fuster	22,91	9,39	
TRAVESSES	20,000 u	Travessa ecologica de pi tractat classe 4	43,87	877,40	

TOTAL PARTIDA ..... 892,12

### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 05 PAVIMENTS</b>					
F991Z060	U	Escocell acer galvanitzat			
		Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 170x170x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i			
A0121000	0,250 H	Oficial 1A construcció civil	27,47	6,87	
B99ZZ060	1,000 U	ESCOSSELL XAPA ACER GALV.,alçada 20 cm,G=10MM	71,14	71,14	
B0604220	0,210 M3	FORMIGO R=15N/MM2,PLASTICA,GRANULAT 20MM	34,61	7,27	
A0140000	0,250 h	Peó ordinari	24,65	6,16	
AAAM	0,129 h	Ajudant muntador	39,86	5,14	
A0%NAAA	1,000	Despeses auxiliars	13,00	0,13	

TOTAL PARTIDA ..... 96,71

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-SIS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

F96AUM10	M	Vorada de planxa d'acer			
		Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, con-			
A0121000	0,150 H	Oficial 1A construcció civil	27,47	4,12	
A0140000	0,150 h	Peó ordinari	24,65	3,70	
B0602220	0,045 M3	FORMIGO R=10N/MM2,PLASTICA,GRANULAT 20MM	56,13	2,53	
B96AUG10	1,000 M	VORADA DE XAPA GALVANITZADA DE 10X200 MM	17,73	17,73	
AAAM	0,053 h	Ajudant muntador	39,86	2,11	
A0%NAAA	1,000	Despeses auxiliars	7,80	0,08	

TOTAL PARTIDA ..... 30,27

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

F961U015	M	Vorada recta de peces de formigó			
		Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió			
A0122000A	0,250 h	Oficial 1a const civil	28,69	7,17	
A0140000	0,524 h	Peó ordinari	24,65	12,92	
B0641090	0,091 m3	Formigó HM-20/P/40/I, >=200kg/m3 ciment	47,47	4,32	
B965A6C0	1,000 m	Peça form.vora.DC,calçada,C3 17x28cm,R3,5	7,34	7,34	
D070A4D1	0,001 m3	Mortor mixt,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,calç,sorra pedra gran	127,82	0,13	

TOTAL PARTIDA ..... 31,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

MBH010111	M3	Base de formigó			
		Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport			
B0641050	1,450 M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/X0	65,52	95,00	
mq06vib020	0,095 h	Regla vibrant de 3 m	5,33	0,51	
A0140000	0,060 h	Peó ordinari	24,65	1,48	
A0121000	0,060 H	Oficial 1A construcció civil	27,47	1,65	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	3,10	0,31	

TOTAL PARTIDA ..... 98,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

F9F5U510	M2	Paviment peces prefabricades de formigó 40x30x5cm			
		Enrajolat de llosa de formigó per exteriors, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 7, resistència al desgast H, de mides 40x30x5 cm, color gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pixell amb morter, tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 10 cm d'espessor, abocament			
D0701912	0,030 M3	MORTER CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L,SORRA	108,36	3,25	
A0122000A	0,348 h	Oficial 1a const civil	28,69	9,98	
A0140000	0,380 h	Peó ordinari	24,65	9,37	
B0604210	0,100 M3	Formigo en massa HM-20	61,94	6,19	
B9F1V006	1,050 M2	PAVIMENT PECES PREFABRICADES FORMIGO 40X30X5CM	12,98	13,63	
A%AUX001	1,100 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	19,40	0,21	

TOTAL PARTIDA ..... 42,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

F9F1U010	M2	Paviment llambordi de Formigo 10x20x8 cm			
		Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C3 (carrers comercials d'escassa activitat, menys de 15 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E2 (10 <= CBR < 20), de llambordes de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x80 mm, acabat superficial llis, color vermell i black ( extrem edifici A, entre edificis i zona aparcament), sobre una capa fina de sorra, de 3 cm de gruix, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima. Inclou treballs d'ajustament de les			
B9F15100	52,500 Ut	LLAMBORDÍ FORM.10X20CMX8CM,PREU SUP.	0,50	26,25	
mt09mor010e	0,045 m3	Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en o	136,19	6,13	
A0140000	0,300 h	Peó ordinari	24,65	7,40	

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0121000	0,288 H	Oficial 1A construcció civil	27,47	7,91	
A%AUX001	1,100 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	15,30	0,17	
TOTAL PARTIDA .....					47,86
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					
F922101F	M3	Paviment de sauló sòlid compactat 95%			
		SUBBASE DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM			
A0140000	0,050 h	Peó ordinari	24,65	1,23	
B0111000	0,050 m3	Aigua	1,17	0,06	
B0321000	1,150 M3	SAULÓ S/GARBELLAR	14,48	16,65	
C1331100	0,035 H	MOTOANIVELLADORA PETITA	50,34	1,76	
C13350C0	0,040 H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT,12-14T	82,64	3,31	
C1502E00	0,025 H	CAM.CISTERNA 8M3	44,89	1,12	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	1,20	0,12	

TOTAL PARTIDA ..... 24,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

F9G2E2G8	M2	Paviment continu de formigó			
		Paviment continu exterior de formigó en massa amb fibres, amb junts, de 20 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, i fibres de polipropilè; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, ren-			
B06B3300	0,210 M3	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central	64,13	13,47	
mt08fp010a	0,590 Kg	Fibres de polipropilè, segons UNE-EN 14889-2, per a preveure fis	5,19	3,06	
B9GZ1210	3,000 Kg	Mortor decoratiu de rodolament	0,45	1,35	
C1709A00	0,042 H	ESTENEDORA P/PAVIMENT FORMIGÓ	65,34	2,74	
A0121000	0,323 H	Oficial 1A construcció civil	27,47	8,87	
A0140000	0,438 h	Peó ordinari	24,65	10,80	
C2003000	0,075 H	REMOLINADOR MECÀNIC	4,39	0,33	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	19,70	1,97	

TOTAL PARTIDA ..... 42,59

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

K9DB122W	m2	Paviment gres porcel·laniac			
		Paviment interior, de rajola de gres porcel·laniac premsat esmaltat, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, resistència al lliscament Rd>45, classe 3, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)			
A0127000	0,415 h	Oficial 1a col.locador	25,57	10,61	
A0137000	0,208 h	Ajudant col.locador	22,73	4,73	
B0711000	8,000 kg	Mortor adhesiu	1,68	14,11	
B0712000	0,049 kg	Mortor res.sint.,pjunts enraj.gres	1,05	0,13	
B0FH6172	1,050 m2	Rajola gres extruïtesmalt.,rect. 16-25 peces/m2,preu alt	6,01	6,44	

TOTAL PARTIDA ..... 36,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb DOS CÈNTIMS

K9U321AV	m	Sòcol gres porcelanic, col.mort.adhesiu			
		Sòcol de rajola de gres porcel·laniac premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmi-			
A0127000	0,120 h	Oficial 1a col.locador	25,57	3,07	
A0137000	0,024 h	Ajudant col.locador	22,73	0,55	
B0711000	0,190 kg	Mortor adhesiu	1,68	0,34	
B9U321A0	1,000 m	Sòcol rajola ceràm. esmalt.mat preu sup.,h=8cm	1,36	1,39	

TOTAL PARTIDA ..... 5,35

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

K9U361AV	m	Sòcol PVC blanc,col.mort.adhe			
		Sòcol de PVC blanc, de 70 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu			
A0127000	0,120 h	Oficial 1a col.locador	25,57	3,07	
A0137000	0,024 h	Ajudant col.locador	22,73	0,55	
B0711000	0,190 kg	Mortor adhesiu	1,68	0,34	
B9U361A0	1,000 m	Sòcol rajola gres premsat esmalt. preu sup.,h=10cm	2,36	2,41	

TOTAL PARTIDA ..... 6,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI QUANTITAT UD RESUM PREU SUBTOTAL IMPORT

### CAPITOL 06 REVESTIMENTS I ACABATS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K8441E1A	m2	Cel ras guix laminat 10mm+FV,fix,entram.ocult,barra roscada Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre			
A0127000	0,350 h	Oficial 1a col.locador	25,57	8,95	
A0137000	0,080 h	Ajudant col.locador	22,73	1,82	
B0527030	0,500 kg	Guix amb addit.p/agaf.perfil+plac.	x 1,05 0,41	0,22	
B0A44000	0,164 cu	Visos,p/guix lam.	x 1,10 6,26	1,13	
B7J500ZZ	0,450 kg	Massilla p/junt cartró-guix	x 1,05 0,94	0,44	
B7JZ00E1	1,800 m	Cinta pap.resist..p/junts plaques guix laminat	x 1,05 0,07	0,13	
B8441E00	1,000 m2	Placa gx. l. cel ras g=10mm+FV incorp.guix	x 1,05 3,87	4,06	
B84ZB0E0	1,000 m2	Entramat met.ocult,susp.barra roscada,p/cel ras	2,16	2,16	

TOTAL PARTIDA ..... 18,91

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K8441G1A	m2	Cel ras guix laminat hidrofuga H Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidrofuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre			
A0127000	0,350 h	Oficial 1a col.locador	25,57	8,95	
A0137000	0,080 h	Ajudant col.locador	22,73	1,82	
B0527030	0,500 kg	Guix amb addit.p/agaf.perfil+plac.	x 1,05 0,41	0,22	
B0A44000	0,164 cu	Visos,p/guix lam.	x 1,10 6,26	1,13	
B7J500ZZ	0,450 kg	Massilla p/junt cartró-guix	x 1,05 0,94	0,44	
B7JZ00E1	1,800 m	Cinta pap.resist..p/junts plaques guix laminat	x 1,05 0,07	0,13	
B8441G00	1,000 m2	Placa gx. l. cel ras g=10mm+làm.alumini	x 1,05 4,67	4,90	
B84ZB0E0	1,000 m2	Entramat met.ocult,susp.barra roscada,p/cel ras	2,16	2,16	

TOTAL PARTIDA ..... 19,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K898D240	m2	Pintat vert.ext.ciment,plàstica llis,1fons+2acab. Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i			
A012D000	0,100 h	Oficial 1a pintor	22,94	2,29	
A013D000	0,010 h	Ajudant pintor	16,15	0,16	
B89ZPE00	0,540 kg	Pintura plàstica,p/ext.	x 1,02 4,43	2,44	

TOTAL PARTIDA ..... 4,89

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K898J2A0	m2	Pintura plàstica sobre paraments interiors de guix projectat o p Pintura plàstica textura llisa, color blanc, acabat mat, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix pro-			
A012D000	0,100 h	Oficial 1a pintor	22,94	2,29	
A013D000	0,010 h	Ajudant pintor	16,15	0,16	
B89ZPD00	0,390 kg	Pintura plàstica,p/int.	x 1,02 3,10	1,23	
B8ZA1000	0,150 kg	Segelladora	x 1,02 5,12	0,78	

TOTAL PARTIDA ..... 4,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K823114P	m2	Enrajolat vert.int.,h<=3m,rajola valència preu sup.,26-45 p/m2,m Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada			
A0127000	0,630 h	Oficial 1a col.locador	25,57	16,11	
A0140000	0,300 h	Peó ordinari	24,65	7,40	
B0FH1161	1,000 m2	Rajola de valència,rect. 26-45 peces/m2,preu sup.	x 1,10 8,87	9,76	
B9CZ1000	0,330 kg	Beurada blanca	x 1,50 0,68	0,34	
D0701821	0,010 m3	Morter ,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,sorra pedra granit.,380kg	x 1,05 84,49	0,89	

TOTAL PARTIDA ..... 34,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K894ABJ0	m2	Pintat pilar perfil acer esmalt sint.,2imprim.antioxidant+acab. Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat			
A012D000	0,610 h	Oficial 1a pintor	22,94	13,99	
A013D000	0,060 h	Ajudant pintor	16,15	0,97	
B89ZB000	0,250 kg	Esmalt sint.	x 1,02 8,92	2,27	
B8ZAA000	0,200 kg	Imprimació antioxidant	x 1,02 7,28	1,49	

TOTAL PARTIDA ..... 18,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI QUANTITAT UD RESUM PREU SUBTOTAL IMPORT

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K894BBJ0	m2	Pintat biga 1perfil acer esmalt sint.,2imprim.antioxidant+acab. Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat			
A012D000	0,700 h	Oficial 1a pintor	22,94	16,06	
A013D000	0,070 h	Ajudant pintor	16,15	1,13	
B89ZB000	0,250 kg	Esmalt sint.	x 1,02 8,92	2,27	
B8ZAA000	0,200 kg	Imprimació antioxidant	x 1,02 7,28	1,49	

TOTAL PARTIDA ..... 20,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K8651141	m2	Revestiment inferior coberta amb tauler OSB Revestiment horitzontal sota coberta inclinada, a més de 3,00 m d'alçària, amb tauler d'encenalls orientats OSB/2, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 300, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida, col·locat amb fi-			
A0127000	0,160 h	Oficial 1a col.locador	25,57	4,09	
A0137000	0,100 h	Ajudant col.locador	22,73	2,27	
B0A42500	0,100 cu	Visos,p/conglomerat fusta,llautó	11,26	1,13	
B0CU50N0	1,050 m2	Tauer fib.fust.+res.sint.,dens.mitjana,g=25mm	8,37	8,79	

TOTAL PARTIDA ..... 16,28

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K863U001	m2	Revestiment parament vert.ext.,planxa minionda Revestiment decoratiu de parament exterior vertical amb xapa perfilada minionda d'acer prelacat, d'Ironlux o aqivalent, de 0,6 mm d'espessor, tallada a mida, fixació amb cargols d'acer galvanitzat a una estructura metàl·lica de perfils de planxa d'acer galvanitzat, de 85 mm d'amplada, ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb anco-			
A012F000C	0,500 h	Oficial 1a serraller	25,97	12,99	
A013F000D	0,250 h	Ajudant serraller	22,81	5,70	
B44Z503P	20,000 kg	Planxa minionda acer galvanitzat	1,38	27,60	

TOTAL PARTIDA ..... 46,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K83HA141	m2	Aplacat vert.ext.h<3m, placa fibrociment HD, fix.mec. Aplacat vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb placa llisa de fibrociment HD de 8 mm de gruix col·locada amb fixacions mecàniques vistes.			
A0127000	0,263 h	Oficial 1a col.locador	25,57	6,72	
A0137000	0,263 h	Ajudant col.locador	22,73	5,98	
B0A61600	6,000 u	grapa	1,25	7,50	
B83H1400	1,000 m2	Placa fibrcimen HD 8 mm gruix	x 1,05 61,99	65,09	

TOTAL PARTIDA ..... 85,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K81121L2	m2	Arrebossat bona vista Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt			
A0122000A	0,506 h	Oficial 1a const civil	28,69	14,52	
A0140000	0,211 h	Peó ordinari	24,65	5,20	
D070A8B1	0,020 m3	Morter mixt,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,calç,sorra pedra gran	x 1,05 97,60	2,05	

TOTAL PARTIDA ..... 21,77

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
48K3DB4K	m	Ampit de formigó polímer per finestres i balconeres Escopidor de formigó polímer de superfície polida, pla amb tacó posterior per encast de la fusteria, amb goteró, de 25 mm de gruix, rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidrofug, M-15, prèvia aplicació sobre la seva cara inferior d'adhesiu cimentós i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb massilla de po-			
K2183971	1,000 m	Arrenc. d'escopidor,ceràm./pedra,m.man.,càrrega manual	4,93	4,93	
K2R540G0	0,025 m3	Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp.,contenedor	8,34	0,21	
K8K4D24K	1,000 m	Escop.ped.nat.,a=29cm,polida,trencaig.,col.morter mixt 1:2:10	62,30	62,30	

TOTAL PARTIDA ..... 67,44

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS



## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 07 FUSTERIA</b>					
RE-01	u	Re-01. Porta amb malla per a tanca Re-01. Porta d'una fulla batent de 2,00x1,00 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, constituïda per marcs de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm i per malla de simple torsió, de 50 mm de passada de malla i 1,8 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, fixada als bastiments i tibada, per a accés de vianants en clos de parcel·la de malla metàl·lica. Inclús pals de reforç, formigó HM-20/B/20/X0 per a rebuda dels pals i accessoris de fixació i muntatge. Inclou mane-			
A0122000A	0,238 h	Oficial 1a const civil	28,69	6,83	
A0132000B	0,238 h	Ajudant construcció civil	22,73	5,41	
A012F000C	0,834 h	Oficial 1a serraller	25,97	21,66	
A013F000D	0,834 h	Ajudant serraller	22,81	19,02	
mt52vst010jg	2,050 m2	Malla de simple torsió, de 50 mm de passada de malla i 1,8 mm de	2,29	4,69	
mt52vst040	1,000 ut	Porta de posts constituïda per marcs de tub d'acer galvanitzat d	84,69	84,69	
D060P02111E	0,100 m3	Formigó HM-20/B/20/I x 1,10	63,63	7,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>149,30</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-NOU EUROS amb TRENTA CÈNTIMS					
RE-02	u	Re-02. Porta de dues fulles batents Re-02. Porta de dues fulles batents de 2,00x1,00 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm indeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat,			
A12M000	1,750 h	Oficial 1a muntador	28,10	49,18	
A012N000	0,650 H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	27,19	17,67	
A0131111	1,750 H	Ajudant muntador	24,14	42,25	
B6A16BW711	1,000 ut	Porta de dues fulles batents	687,00	687,00	
D060QO21	0,175 m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb	88,77	15,53	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>811,63</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS ONZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS					
RE-03	u	Re-03. Porta reixat accés recinte Re-03. Porta per a accés de vehicles i vianants, de dues fulles batents amb un ample de forat de 3,95 m, fixada en muntants, a banda i banda, de tub estructural #90x90x4 mm, ancorats al terreny amb daus de formigó HM-20/P/20/I. Estructura de dues fulles de mides totals 370x210 cm, fetes amb tub perimetral i intermig de #40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix.			
A0122000A	2,000 h	Oficial 1a const civil	28,69	57,38	
A0132000B	1,500 h	Ajudant construcció civil	22,73	34,10	
A012F000C	4,000 h	Oficial 1a serraller	25,97	103,88	
A013F000D	4,000 h	Ajudant serraller	22,81	91,24	
B6A17EA3	2,000 m	Pal interior de reforç de tub d'acer galvanitzat, de 48 mm de di	11,92	23,84	
D060P02111E	0,400 m3	Formigó HM-20/B/20/I x 1,10	63,63	28,00	
B6A16BW711	1,000 ut	Porta de dues fulles batents	687,00	687,00	
B44Z5011	55,000 kg	Acer A/42-B, perf. lam. IP, HE, UP, tallat mida+antiox.	3,00	165,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.190,44</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT NORANTA EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS					
RE-04	u	Re-04. Porta guillotina Re-04. Porta d'accés de guillotina manual d'acer pintat de 80 cm d'amplària i 80 cm d'alçària			
A12M000	3,000 h	Oficial 1a muntador	28,10	84,30	
A0131111	3,000 H	Ajudant muntador	24,14	72,42	
BLA31330	1,000 u	Porta 80x80 cm	345,80	345,80	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>502,52</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUE CENTS DOS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS					
F10	u	F9. Porta interior abatible, amplada 80 cm Porta F9 Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.			
A012A000	1,200 h	Oficial 1a fuster	26,02	31,22	
A013A000	1,200 h	Ajudant fuster	22,91	27,49	
BAQDC275	1,000 u	Fulla bat.porta int.fusta 35mm,c.lises+int.fusta,70cmx200cm	52,38	52,38	
BAZGC360	1,000 u	Ferramenta p/porta int.preu mitjà, 1bate.	14,36	14,36	
BAST01	10,400 m	Tapajunts de MDF blanc 70x10cm	1,36	14,14	
BAST02	1,000 u	Joc de manovella i escut	27,94	27,94	
BAST	1,000 u	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una full	17,39	17,39	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>184,92</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
F11	u	F10. Porta interior abatible, amplada 90 cm Porta F10 Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x92,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg			
A012A000	1,711 h	Oficial 1a fuster	26,02	44,52	
A013A000	1,711 h	Ajudant fuster	22,91	39,20	
BAQDC275	1,000 u	Fulla bat.porta int.fusta 35mm,c.lises+int.fusta,70cmx200cm	52,38	52,38	
BAZGC360	1,000 u	Ferramenta p/porta int.preu mitjà, 1bate.	14,36	14,36	
BAST01	10,400 m	Tapajunts de MDF blanc 70x10cm	1,36	14,14	
BAST02	1,000 u	Joc de manovella i escut	27,94	27,94	
BAST	1,000 u	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una full	17,39	17,39	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>209,93</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS NOU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS					
F12	u	F11. Porta interior corredissa oculta en tancament Porta F11 Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica, cega, d'una fulla de 203x92,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft, format per ànima alveolar de paper kraft i xapat de tauler de fibres, acabat amb revestiment de melamina; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb ma-			
A012A000	3,216 h	Oficial 1a fuster	26,02	83,68	
A013A000	3,216 h	Ajudant fuster	22,91	73,68	
BAQDC275	1,000 u	Fulla bat.porta int.fusta 35mm,c.lises+int.fusta,70cmx200cm	52,38	52,38	
BAZGC360	1,000 u	Ferramenta p/porta int.preu mitjà, 1bate.	14,36	14,36	
BAST01	10,400 m	Tapajunts de MDF blanc 70x10cm	1,36	14,14	
BAST02	1,000 u	Joc de manovella i escut	27,94	27,94	
BAST	1,000 u	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una full	17,39	17,39	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>283,57</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS					
F13	u	F12. Porta interior corredissa vista Porta F12 Porta interior corredissa vista, cega, d'una fulla de 203x92,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft, format per ànima alveolar de paper kraft i xapat de tauler de fibres, acabat amb revestiment de melamina; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, guia d'alumini de 2,00 m i carro doble amb 4 rodes amb embellidor			
A012A000	2,339 h	Oficial 1a fuster	26,02	60,86	
A013A000	2,339 h	Ajudant fuster	22,91	53,59	
BAQDC275	1,000 u	Fulla bat.porta int.fusta 35mm,c.lises+int.fusta,70cmx200cm	52,38	52,38	
BAZGC360	1,000 u	Ferramenta p/porta int.preu mitjà, 1bate.	14,36	14,36	
BAST01	10,400 m	Tapajunts de MDF blanc 70x10cm	1,36	14,14	
BAST02	1,000 u	Joc de manovella i escut	27,94	27,94	
BAST	1,000 u	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una full	17,39	17,39	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>240,66</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS					
F1	u	F1. Porta 1 fulla batent+tarja superior fixa Porta F1 Subministrament i col·locació de fusteria exterior de fusta de pi, per un forat d'obra de 90x266 cm; formada per una fulla batent, d'obertura cap a l'interior, de mides 800x2100 mm, i resta part superior fixa, fulla de 78x78 mm de secció i marc de 78x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envdriament amb un gruix mínim de 32 mm i màxim de 42 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,3 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant fal·leba de palanca, manilla en colors estàndard. Inclús Sense descomposició			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>942,06</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS QUARANTA-DOS EUROS amb SIS CÈNTIMS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT	
F2	u	<b>F2. Balconera fixa + part superior oscilobatent</b> Balconera F2 Subministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per a balconera fixa, formada per una fulla superior oscil-lobatent, d'obertura cap a l'interior de 560x970 mm, i marc de 68x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags, i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferrament perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; sense bastiment de base i Sense descomposició				
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>664,04</b>	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS						
F3	u	<b>F3. Porta batent d'una fulla</b> Porta F3 Sumministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per a porta amb frontissa, formada per una fulla oscil-lobatent, d'obertura cap a l'interior de 900x2200 mm, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferrament perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria. Sense descomposició				
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>838,03</b>	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS						
F4	u	<b>F4. Porta batent d'una fulla</b> Porta F4 Subministrament i col.locació de fusteria exterior, per a porta amb sòcol amb frontissa, formada per una fulla oscil-lobatent, d'obertura cap a l'interior de 900x2580 mm, fulla de 68x78 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21,32 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferrament perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge Sense descomposició				
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.033,60</b>	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL TRENTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS						
F5	u	<b>F5. Finestra oscilobatent 90x168 cm</b> Finestra F5 Subministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per a finestra amb frontissa, formada per una fulla oscil-lobatent, d'obertura cap a l'interior de 900x1680 mm, fulla de 88x158 mm de secció i marc de 68x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags, i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferrament perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; sense descomposició				
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>649,38</b>	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS						

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
F6	u	<b>F6. Finestra fixa amb part oscilobatent</b> Finestra F6 Subministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per a fix de 2650x2060 mm i part interior amb fulla oscilobatent de mides 80x106 cm aprox., marc de 78x78 mm de secció, motllura recta, rivets i tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm, amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 43 mm i màxim de 54 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,18 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria. El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria. El preu no inclou el sistema de triple barrera Sense descomposició			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.127,10</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT VINT-I-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS					
F8	u	<b>F7. Porta 1 fulla batent + tarja superior fixa</b> Porta F7 Subministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per un forat d'obra de 76x296 cm; formada per una fulla batent, d'obertura cap a l'interior, de mides 630x2030 mm, i resta part superior fixa, fulla de 78x78 mm de secció i marc de 78x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 32 mm i màxim de 42 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,3 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferrament perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard. Inclús Sense descomposició			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>811,34</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS ONZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS					
F9	u	<b>F8. Porta batent 1 fulla + fixes superior i lateral</b> Porta F8 Subministrament i col.locació de fusteria exterior de fusta de pi, per un forat d'obra de 160x296 cm; formada per una fulla batent, d'obertura cap a l'interior, de mides 830x2030 mm, i part fixa lateral i superior, fulla de 78x78 mm de secció i marc de 78x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 32 mm i màxim de 42 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,3 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferrament perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard. Inclús Sense descomposició			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.188,90</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT VUITANTA-VUIT EUROS amb NORANTA CÈNTIMS					
ENV001	m2	<b>Doble envidriament_Vidre 5BE/10/4+4</b> Doble envidriament SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 5/10 aire/44.2 "SAINT GOBAIN", conjunt format per vidre exterior PLANITHERM XN de 5 mm, amb capa de baixa emissivitat tèrmica incorporada en la cara interior, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 10 mm, i vidre interior STADIP PROTECT de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil; 23 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible amb el material su-			
DV	1,000	Doble envidriament+material	113,85	113,85	
A012E000	0,392 h	Oficial 1a vidrier	25,50	10,00	
A013E000	0,392 h	Ajudant vidrier	24,52	9,61	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>133,46</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-TRES EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ENV002	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora i vidre laminar Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna d'acolorit, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre			
V001	1,000 m2	vidre+material	46,43	46,43	
A012E000	0,400 h	Oficial 1a vidrier	25,50	10,20	
A013E000	0,400 h	Ajudant vidrier	24,52	9,81	
TOTAL PARTIDA .....				66,44	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 08 COBERTES</b>					
K547U001	m2	Coberta planxa Al g=0,7mm, junt alç.long.unió pleg.c/70cm,junt t Coberta inclinada Tipus 3 Coberta acabada amb xapa perfilada minionda d'acer prelacat, amb una alçària de 18 mm, de 0,70 mm de gruix, amb una inèrcia entre 2 i 4 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7 kg/m2, acabat llis de color negre, col·locat amb fixacions mecàniques.			
A012M000	0,075 H	Oficial 1ª muntador	26,41	1,98	
A013M000	0,075 H	Ajudant muntador	21,73	1,63	
B0CJU010	1,000 m2	Planxa alumini g=0,7mm	16,26	16,26	
TOTAL PARTIDA .....				19,87	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

K53223533	m2	Coberta inclinada Tipus 1. Ondutherm o equivalent Coberta inclinada Tipus 1 Sistema Integral "ONDULINE" d'impermeabilització i aïllament tèrmic per l'exterior de cobertura inclinada, sobre suport discontinu metàl·lic, compost per: AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H19+A50+OSB10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 19 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 100 mm d'espessor i cara inferior de tauler OSB d'encenalls orientats de fusta, de 10 mm d'espessor, fixat al suport mitjançant cargols autoroscants "ONDULINE"; IMPERMEABILITZACIÓ: placa sota teula, asfàltica DRS, BT 50 "ONDULINE", fixada al suport amb cargols autoroscants "ONDULINE"; COBERTURA: Xapa perfilada minionda d'acer prelacat, fixada amb fixacions mecàniques sobre rastrells de PVC. Inclús peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals, massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells i làmina autoadhesiva autoprotegida Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells i entre panells i trobades. El preu no inclou la superfície su-			
B0CH2232	1,000 m2	Planxa nerva. d'acer prelac., color standard, g=0,6mm, l=6-10cm4	22,89	22,89	
B53ZVP02	2,000 u	Ganxo acer galv.+junts Fe-Pb, cob.plaqu.conf., corr.11-15cm	0,55	1,10	
MAT001	1,050 m2	Plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H19+A50+OSB10 "ONDULINE"	31,26	32,82	
MAT002	9,000 u	Cargol autoroscant "ONDULINE", per a la fixació sobre suport met	0,15	1,35	
MAT003	0,250 u	Massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a	9,23	2,31	
MAT004	1,000 m	Lamina autoadhesiva	1,00	1,00	
MAT005	1,250 m2	Placa sota xapa, asfàltica DRS (doble capa protectora de resina	11,27	14,09	
MAT006	8,000 u	Ganxo "ONDULINE", per subjecció de planxa a placa inferior	0,36	2,88	
MAT007	0,450 m	Peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells	12,14	5,46	
A012M000	1,251 H	Oficial 1ª muntador	26,41	33,04	
A013M000	0,119 H	Ajudant muntador	21,73	2,59	
TOTAL PARTIDA .....				119,53	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DINOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

K5322353	m2	Coberta inclinada Tipus 2. Ondutherm o equivalent Coberta inclinada Tipus 2 Sistema Integral "ONDULINE" d'impermeabilització i aïllament tèrmic per l'exterior de cobertura inclinada, sobre suport discontinu metàl·lic, compost per: AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H19+A50+OSB10 "ONDULINE", compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 19 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 50 mm d'espessor i cara inferior de tauler OSB d'encenalls orientats de fusta, de 10 mm d'espessor, fixat al suport mitjançant cargols autoroscants "ONDULINE"; IMPERMEABILITZACIÓ: placa sota teula, asfàltica DRS, BT 50 "ONDULINE", fixada al suport amb cargols autoroscants "ONDULINE"; COBERTURA: Xapa perfilada minionda d'acer prelacat, fixada amb fixacions mecàniques sobre rastrells de PVC. Inclús peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals, massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells i làmina autoadhesiva autoprotegida Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a segellat de junts entre panells i entre panells i trobades. El preu no inclou la superfície su-			
B0CH2232	1,000 m2	Planxa nerva. d'acer prelac., color standard, g=0,6mm, l=6-10cm4	22,89	22,89	
B53ZVP02	2,000 u	Ganxo acer galv.+junts Fe-Pb, cob.plaqu.conf., corr.11-15cm	0,55	1,10	
MAT001	1,050 m2	Plafó sandvitx encadellat, Ondutherm H19+A50+OSB10 "ONDULINE"	31,26	32,82	
MAT002	9,000 u	Cargol autoroscant "ONDULINE", per a la fixació sobre suport met	0,15	1,35	
MAT003	0,250 u	Massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", per a	9,23	2,31	
MAT005	1,250 m2	Placa sota xapa, asfàltica DRS (doble capa protectora de resina	11,27	14,09	
MAT006	8,000 u	Ganxo "ONDULINE", per subjecció de planxa a placa inferior	0,36	2,88	
MAT007	0,450 m	Peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells	12,14	5,46	
A012M000	1,251 H	Oficial 1ª muntador	26,41	33,04	
A013M000	0,119 H	Ajudant muntador	21,73	2,59	
TOTAL PARTIDA .....				118,53	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DIVUIT EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K5ZB15D4	m	Aigua fons planxa acer galv. g=0,82mm, desen=45cm, fix. mecàniques Formació d'aigua fons amb planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm d'espessor i 500 mm de desenvolupament, preformada, sobre doble envà alleugerit de 9 cm de gruix cadascun, de maons ceràmics buits de 29x14x9 cm, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5 i massissat amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús peces espe-			
A012L000	0,280 h	Oficial 1a llauner	26,41	7,39	
A0140000	0,140 h	Peó ordinari	24,65	3,45	
B5ZB15D5	1,100 m	Peça p/aigua fons planxa Zn g=0,82mm, desen<45cm, 5plecs	x 1,10	11,20	13,55
B5ZZAEJ0	2,730 u	Clau acer galv. 3x50mm, junt plom	x 1,10	0,06	0,18
B7Z24000	0,190 kg	Em.bitum.ED	x 1,05	0,63	0,13
D0701821	0,001 m3	Mortor ,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S, sorra pedra granit., 380kg	x 1,05	84,49	0,09

TOTAL PARTIDA ..... 24,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

K5ZJ115P	m	Canal semicirc.ac.galv. g=0,5mm,d125mm,desen=25cm,col. Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix, de diàmetre 125 mm i 25			
A0122000A	0,200 h	Oficial 1a const civil	28,69	5,74	
A012M000	0,250 H	Oficial 1ª muntador	26,41	6,60	
A0140000	0,150 h	Peó ordinari	24,65	3,70	
B5ZJ1150	1,130 m	Canal exterior semicirc.ac.galv.,0,5mm,d=125mm/desen<25cm	x 1,15	3,60	4,68
B5ZJA150	2,270 u	Ganxo+suport acer galv. p/can.gv.g=.5 d=125mm d<25cm	x 1,10	2,15	5,37
B5ZZJLPT	4,550 u	Vis acer galv.5,4x65mm,junt metall/goma,tac d=8/10mm	x 1,10	0,21	1,05

TOTAL PARTIDA ..... 27,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

K5ZD15AE	m	Punt singular coberta metal.lica, remats laterals Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat, de 0,8 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de			
A012L000	0,385 h	Oficial 1a llauner	26,41	10,17	
A013M000	0,192 H	Ajudant muntador	21,73	4,17	
B5ZD15A4	1,070 m	Xapa plegada acer galvanitzat	x 1,02	5,08	5,54
B5ZD15A410	6,000 u	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volande		0,36	2,16
B5ZD15A411	0,025 l	Massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes; per		14,34	0,36
B5ZD15A412	1,000 ml	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer		2,70	2,70

TOTAL PARTIDA ..... 25,10

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb DEU CÈNTIMS

443LU130	m3	Biga de fusta exterior col.locada Biga de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 10x20 a 14x24 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3 (UNE-EN 351-1), col.locada			
K435A114	1,000 m3	Bigueta abet ribotat,18x9cm, llargària <=5 m, insecticida-fungic	1.067,09	1.067,09	

TOTAL PARTIDA ..... 1.067,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SEIXANTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 09 XARXA SANEJAMENT</b>					
K5ZH15CP	m	Canal exterior semicircular planxa acer galvanitzat Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix, de diàmetre 125 mm i 25			
A0122000A	0,300 h	Oficial 1a const civil	28,69	8,61	
A012L000	0,200 h	Oficial 1a llauner	26,41	5,28	
A0140000	0,150 h	Peó ordinari	24,65	3,70	
B5ZH15C0	1,130 m	Canal exterior semicirc	x 1,15	9,66	12,55
B5ZHA5C0	2,270 u	Ganxo+suport acer galv. p/can.Zn.g=.82 d=185mm d<40cm	x 1,10	1,75	4,37
B5ZZJLPT	4,550 u	Vis acer galv.5,4x65mm,junt metall/goma,tac d=8/10mm	x 1,10	0,21	1,05

TOTAL PARTIDA ..... 35,56

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

BAIX75MM	m	Baixant en cambra d'aire PVC-U 75 mm Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànica-			
A0127000	0,300 h	Oficial 1a col.locador	25,57	7,67	
A0137000	0,150 h	Ajudant col.locador	22,73	3,41	
TUB70	1,400 m	tub PVC-U 75 mm	4,80	6,72	

TOTAL PARTIDA ..... 17,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

KD153C01	m	Baixant exterior acer galvanitzat Baixant circular d'acer galvanitzat, de DN 80 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per rebllons, i segellat amb silicona en els acoblaments, col.locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús, silicona, connexions, colzes i peces especials. Nota, no s'ha trobat baixants de diàmetre DN50 mm tal i com s'especifica en el plànol de sanejament, corresponent			
A0127000	0,400 h	Oficial 1a col.locador	25,57	10,23	
A0137000	0,200 h	Ajudant col.locador	22,73	4,55	
BD132750	1,070 m	Tub acer galvanitzat	x 1,30	9,80	13,63
BD1Z2000	0,700 u	Brida p/tub		1,01	0,71
BDW33C00	0,660 u	Accessori genèric p/baix.PVC C,D=90mm		3,65	2,41
BDY33C00	2,000 u	Element munt. p/baix.PVC C,D=90mm		0,58	1,16

TOTAL PARTIDA ..... 32,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

KD5H2678	m	Canal form.polimer,a=150mm Canal de drenatge ACO SELF 200 H145 de formigó polímer amb reixa tipus passarel.la d'acer galvanitzat de classe de càrrega A15 segons EN1433; amb sistema de fixació per Clavija ó Springlock®; amb una secció interior de 188 cm²; amb premarca de sortida vertical DN/OD 160. Longitud total 1000, altura exterior 145 mm i amplada exterior 200 mm. Ample interior nominal 150 mm. Pes: 18,34 kg, col.locada sobre base de formigó amb solera de 100			
A0122000A	0,280 h	Oficial 1a const civil	28,69	8,03	
A0140000	0,420 h	Peó ordinari	24,65	10,35	
B0641080	0,096 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	x 1,10	53,80	5,68
BD5H2678	1,000 m	Canal form.polimer,150mmx60-100mm,s/perfil lat.,reixa acer galv.	x 1,05	85,03	89,28

TOTAL PARTIDA ..... 113,34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRETZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

KD5A1400	m	Clavagueró tub PVC DN80 mm Clavagueró amb tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior i DN80 mm interior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Inclou accessoris i elements de muntatge.			
A0122000A	0,200 h	Oficial 1a const civil	28,69	5,74	
A0140000	0,250 h	Peó ordinari	24,65	6,16	
BD5A2A00	1,020 m	Tub circ. PVC D=80mm+sorra	x 1,05	16,10	17,24

TOTAL PARTIDA ..... 29,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

KD7FG00P	m	Clavagueró tub PVC-U DN100 Clavagueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 100 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre			
A0127000	0,200 h	Oficial 1a col.locador	25,57	5,11	
A0137000	0,300 h	Ajudant col.locador	22,73	6,82	
BD135980	1,020 m	Tub de PVC p/clave.,DN100	x 1,20	18,95	23,19

TOTAL PARTIDA ..... 35,12

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
KD7FL00S	m	Clavegueró tub PVC-U DN125mm Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del			
A0122000A	0,150 h	Oficial 1a const civil	28,69	4,30	
A0140000	0,300 h	Peó ordinari	24,65	7,40	
TUB160	1,000 m	Tub de PVC-U 160	23,61	28,33	
		x 1,20			

TOTAL PARTIDA ..... 40,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
KDDN150	m	Clavagueró tub PVC-U DN160 mm Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del			
A0122000A	0,100 h	Oficial 1a const civil	28,69	2,87	
A0140000	0,400 h	Peó ordinari	24,65	9,86	
TUB160	1,200 m	Tub de PVC-U 160	23,61	34,00	
		x 1,20			

TOTAL PARTIDA ..... 46,73

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CLAV50	m	Tub PVC DN 50 mm Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Inclou accessoris i part proporcional d'e-			
A0122000A	0,200 h	Oficial 1a const civil	28,69	5,74	
A0140000	0,200 h	Peó ordinari	24,65	4,93	
BD5A2A00	1,020 m	Tub circ. PVC D=80mm+sorra	16,10	17,24	
		x 1,05			

TOTAL PARTIDA ..... 27,91

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CLAV63	m	Tub PVC DN 63 mm Tub de PVC de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Inclou accessoris i part proporcional d'elements de muntatge.			
A0122000A	0,200 h	Oficial 1a const civil	28,69	5,74	
A0140000	0,200 h	Peó ordinari	24,65	4,93	
TUB63MM	1,020 m	Tub circ. PVC DN 63mm	6,30	6,43	

TOTAL PARTIDA ..... 17,10

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb DEU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
KD353751	u	Pericó de peu de baixant Pericó de pas per a tapa registrable, de 60x60 cm i 50 cm de fondària, amb paret de totxana de 29x14x10 cm, ar-			
A0122000A	4,420 h	Oficial 1a const civil	28,69	126,81	
A0140000	2,340 h	Peó ordinari	24,65	57,68	
B0111000	0,002 m3	Aigua	1,17	0,00	
B0514301	0,004 t	Ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S 32,5,sacs	73,31	0,31	
B0FA12A0	47,270 u	Totxana 29x14x10cm	0,16	8,32	
D060M0B1	0,116 m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra	66,48	8,10	
D070A4D1	0,143 m3	Morter mixt,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,calç,sorra pedra gran	127,82	19,19	
		x 1,05			

TOTAL PARTIDA ..... 220,41

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
KD511120	u	Bunera sifònica cos poliamida+roseta AISI304,200x200mm,descàrreg Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer			
A0122000A	0,750 h	Oficial 1a const civil	28,69	21,52	
A0140000	0,375 h	Peó ordinari	24,65	9,24	
BD511120	1,000 u	Bunera sifònica cos poliamida+roseta	40,45	40,45	
D0701821	0,015 m3	Morter ,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S,sorra pedra granit.,380kg	84,49	1,27	

TOTAL PARTIDA ..... 72,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
XSANEJ001	u	Desguàs d'aparell sanitari de PVC Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o			
A012J000	0,389 h	Oficial 1a lampista	26,41	10,27	
A013J000	0,195 h	Ajudant lampista	22,70	4,43	
BD132390	1,250 m	Tub de PVC sèrie C,D=50mm,L<5m	1,41	1,83	
BDW31F00	1,000 u	Accessoris genèric p/desg.sanit.PVC C,D=50mm	1,29	1,29	
BDY31F00	1,000 u	Element munt. p/desg.sanit.PVC C,D=50mm	0,30	0,30	
		x 1,04			

TOTAL PARTIDA ..... 18,12

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
XSANEJ002	u	Pericó de connexió de PVC Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat			
A012J000	0,389 h	Oficial 1a lampista	26,41	10,27	
A013J000	0,195 h	Ajudant lampista	22,70	4,43	
BOF00000	1,000 u	perico	34,26	34,26	

TOTAL PARTIDA ..... 48,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
KD354752	u	Pericó sifon. de PVC Pericó sifoní (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC refor-			
A0122000A	2,100 h	Oficial 1a const civil	28,69	60,25	
A0140000	2,882 h	Peó ordinari	24,65	71,04	
B0F1D2A1	67,270 U	Perico sifonic 550x550x550 mm3	1,00	74,00	
		x 1,10			

TOTAL PARTIDA ..... 205,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINC EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CONNEXIO	pa	Connexió a xarxa de clavagueram Connexió de servei general de sanejament a la xarxa general del municipi, de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre, enganxat mitjançant adhesiu. Inclou excavació de rasa, reblert, compactació de subbase, formació de base, pavimentació de panot de vorera i acabat amb paviment asfàltic en la			
CO	1,000	Connexio a xarxa general de clavagueram	3.500,00	3.500,00	

TOTAL PARTIDA ..... 3.500,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL CINC-CENTS EUROS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 10 ENLLUMENAT</b>					
EN1001	u	Llumenera lineal 1200 mm Barra lineal 1200 mm 34-48W 4000 °K marca CITILED Lineal 60x60 o equivalent, col.locada. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					205,63
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS					
EN1002	u	Llumenera downlighth LED 20w Llumenera downlighth LED de superfície de 20w 4000 °K, marca CITILED model S-DON o equivalent, col.locada. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					68,72
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					
EN1003	u	Aplic de superfície 100w Aplic de paret per exterior 7200N, E27, 100w, circular color negre de FENOPLASTICA o equivalent, col.locat. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					51,69
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS					
4HA1E2N1	u	Aplic paret exterior 15w Aplic de paret LED per a exteriors de 15W marca CITILED model TACA PARED o equivalent, col.locat. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					156,28
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SIS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS					
ENCASTAT	u	Llum encastat sostre Punt de llum LED encastat en sostre, de 18W, circular marca LUCANDE model LARE o equivalent, totalment instal.lat. Ref.: 9617050, Material alumini, policarbonat, Color antracita, Color de la llum blanc càlid (2.700 K), Bombeta LED - 18 W en total, alçada 5,6 cm, Diàmetre 25 cm, Fluxe lluminós 2.400 lm, Grau de protecció IP65, Classe de protecció Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					79,90
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-NOU EUROS amb NORANTA CÈNTIMS					
KH612224	u	Llumenera emergència Subministrament i instal·lació en superfície en zones comuns de llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial Inclús accessoris i elements de fixació.Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexió i compro-			
A012H000	0,150 h	Oficial 1a electricista	18,79	2,82	
A013H000	0,150 h	Ajudant electricista	16,13	2,42	
BH612220	1,000 u	Llumenera emergència/senyal.120-175lúmens,auton<2	62,54	62,54	
BHW61000	1,000 u	P.p.accessoris llum.emerg./senyal.	0,42	0,42	
TOTAL PARTIDA .....					68,20
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb VINT CÈNTIMS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 11 XARXA ELÈCTRICA</b>					
4GD11421	u	Xarxa presa a terra Subministrament i instal·lació de xarxa de connexió a terra per estructura metàl·lica de l'edifici amb 164 m de conductor de coure nu de 35 mm <sup>2</sup> , i 8 piquetes d'acer, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra. Inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment, replanteig, clavat de la pica, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç, connexió a la xarxa de terra, muntatge, Cond.coure nu,1x35mm <sup>2</sup> ,munt.superf.			
KG380902	164,000 m	Piqueta connex.terra acer,gruix	12,42	2.036,88	
KGD1222E	8,000 u	Punta connex.terra acer,gruix	29,95	239,60	
KGDZ1102	1,000 u	Punt connex.terra pont secc.platina coure,munt.caixa,col.superf.	39,56	39,56	
mt35tta030	8,000 u	Soldadura aluminotermica per unio del conductor en anell o dels e	40,85	326,80	
mt35tta010	2,000 u	Tub rigid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal	9,88	19,76	
6.4	6,200 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	176,02	
mo102	6,200 h	Ajudant electricista.	24,43	151,47	
TOTAL PARTIDA .....					2.990,09
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS amb NOU CÈNTIMS					
IEC010	U	Caixa de protecció i mesura. Caixa de protecció i mesura CPM1-E2, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, instal·lada en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt35cgp010u	1,000 U	Caixa de protecció i mesura CPM1-E2, de fins a 63 A d'intensitat	134,42	134,42	
mt35cgp040h	3,000 m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 m	5,81	17,43	
mt35cgp040f	1,000 m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 m	3,98	3,98	
mt35www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,58	1,58	
mo020	0,353 h	Oficial 1ª construcció.	25,57	9,03	
mo113	0,353 h	Peó ordinari construcció.	21,40	7,55	
mo003	0,588 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	16,69	
mo102	0,588 h	Ajudant electricista.	24,43	14,36	
Sense descomposició					
Arrodoniment .....					10,37
TOTAL PARTIDA .....					215,41
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUINZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS					
IED010	m	Derivació individual. Derivació individual monofàsica soterrada per local comercial o oficina, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16 mm <sup>2</sup> , sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 50 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del rebler envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt01ara010	0,086 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,38	1,06	
mt35aia070ab	1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare	1,25	1,25	
mt35cun010g1	3,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/	3,95	11,85	
mt35der011a	1,000 m	Conductor de coure de 1,5 mm <sup>2</sup> de secció, per fil de comandament,	0,14	0,14	
mt35www010	0,200 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,58	0,32	
mq04dua020b	0,009 h	Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,54	0,09	
mq02rop020	0,068 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, t	3,97	0,27	
mq02cia020j	0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	45,46	0,05	
mo020	0,060 h	Oficial 1ª construcció.	25,57	1,53	
mo113	0,060 h	Peó ordinari construcció.	21,40	1,28	
mo003	0,088 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	2,50	
mo102	0,082 h	Ajudant electricista.	24,43	2,00	
Sense descomposició					
Arrodoniment .....					1,13
TOTAL PARTIDA .....					23,47
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEO010	m	<b>Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare</b> Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la cano-nada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la dispo-sició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de se-nyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
mt01ara010	0,058 m²	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,38	0,72	
mt35aia070ab	1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare	1,25	1,25	
mt35www030	1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color	0,27	0,27	
mq04dua020b	0,006 h	Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,54	0,06	
mq02rop020	0,046 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, t	3,97	0,18	
mq02cia020j	0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	45,46	0,05	
mo020	0,051 h	Oficial 1ª construcció.	25,57	1,30	
mo113	0,051 h	Peó ordinari construcció.	21,40	1,09	
mo003	0,029 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	0,82	
mo102	0,024 h	Ajudant electricista.	24,43	0,59	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,32
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>6,65</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS					
IEX405	U	<b>Quadre general de distribució per a muntar superficialment amb p</b> Quadre general de distribució per a muntar superficialment amb porta cega, per allotjament dels interruptors de pro-tecció de la instal·lació, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 72 mòduls, en 3 files.. Amb totes les pro-teccions descrites en els esquemes, inclosa p/p d'accessoris de muntatge. Totalment instal·lat i posada en funcio-nament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projec-			
mt35amc935ccf	1,000 U	Armarí de distribució metàl·lic, per a encastar, amb porta cega,	353,99	353,99	
mt35amc026mm	1,000 U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P),	130,07	130,07	
mt35amc300a	1,000 U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, bipolar (	109,26	109,26	
mt35amc320a	1,000 U	Protector contra sobretensions transitòries, de 2 mòduls, bipola	210,81	210,81	
mt35amc100ec	12,000 U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), i	62,18	746,16	
mt35amc021bb	6,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P),	27,73	166,38	
mt35amc021cc	10,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P),	27,73	277,30	
mt35amc021ee	1,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P),	27,73	27,73	
mo003	8,761 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	248,72	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			114,88
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>2.385,30</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb TRENTA CÈNTIMS					
IEO010h	m	<b>Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare</b> Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la cano-nada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la dispo-sició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de se-nyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
mt01ara010	0,056 m²	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,38	0,69	
mt35aia070aa	1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare	1,01	1,01	
mt35www030	1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color	0,27	0,27	
mq04dua020b	0,006 h	Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,54	0,06	
mq02rop020	0,044 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, t	3,97	0,17	
mq02cia020j	0,001 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	45,46	0,05	
mo020	0,048 h	Oficial 1ª construcció.	25,57	1,23	
mo113	0,048 h	Peó ordinari construcció.	21,40	1,03	
mo003	0,029 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	0,82	
mo102	0,024 h	Ajudant electricista.	24,43	0,59	
		Sense descomposició			

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Arrodoniment			0,30
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>6,22</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS					
IEO010b	m	<b>Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat,</b> Canalització de tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 16 mm de diàme-tre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35aia020a	1,000 m	Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat,	0,47	0,47	
mo003	0,020 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	0,57	
mo102	0,025 h	Ajudant electricista.	24,43	0,61	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,08
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>1,73</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS					
IEO010c	m	<b>Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat,</b> Canalització de tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 20 mm de diàme-tre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
mt35aia020b	1,000 m	Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat,	0,50	0,50	
mo003	0,020 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	0,57	
mo102	0,025 h	Ajudant electricista.	24,43	0,61	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,08
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>1,76</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS					
IEO010g	m	<b>Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat,</b> Canalització de tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 25 mm de diàme-tre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
mt35aia020c	1,000 m	Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat,	0,65	0,65	
mo003	0,019 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	0,54	
mo102	0,024 h	Ajudant electricista.	24,43	0,59	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,09
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>1,87</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS					
IEO010i	m	<b>Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat,</b> Canalització de tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat, de color negre, de 32 mm de diàme-tre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35aia020d	1,000 m	Tub corbable de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat,	1,01	1,01	
mo003	0,019 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	0,54	
mo102	0,024 h	Ajudant electricista.	24,43	0,59	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,11
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>2,25</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS					
IEO010d	m	<b>Tub rigid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbab</b>			

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
mt35aia130h	1,000 m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN	2,72	2,72	
mo003	0,043 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	1,22	
mo102	0,062 h	Ajudant electricista.	24,43	1,51	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,28
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>5,73</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINCO EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS					
IE0010e	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbab Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
mt35aia130i	1,000 m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN	3,33	3,33	
mo003	0,049 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	1,39	
mo102	0,062 h	Ajudant electricista.	24,43	1,51	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,31
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>6,54</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS					
IEH012c	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/ Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35cun010b1	1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/	0,50	0,50	
mo003	0,018 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	0,51	
mo102	0,018 h	Ajudant electricista.	24,43	0,44	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,07
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>1,52</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS					
IEH012d	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/ Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
mt35cun010c1	1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/	0,89	0,89	
mo003	0,018 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	0,51	
mo102	0,018 h	Ajudant electricista.	24,43	0,44	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,10
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>1,94</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEH012	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/ Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Col·locat en tub. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
mt35cun010e1	1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/	1,68	1,68	
mo003	0,049 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	1,39	
mo102	0,049 h	Ajudant electricista.	24,43	1,20	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,22
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>4,49</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS					
IEH012b	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/ Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Col·locat en tub. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt35cun010f1	1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/	2,66	2,66	
mo003	0,049 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	1,39	
mo102	0,049 h	Ajudant electricista.	24,43	1,20	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,27
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>5,52</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINCO EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS					
IEH010	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Col·locat en tub. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
mt35cun020a	1,000 m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 45	0,44	0,44	
mo003	0,012 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	0,34	
mo102	0,012 h	Ajudant electricista.	24,43	0,29	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,05
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>1,12</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb DOTZE CÈNTIMS					
IEH010b	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Col·locat en tub. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
mt35cun020b	1,000 m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 45	0,73	0,73	
mo003	0,012 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	0,34	
mo102	0,012 h	Ajudant electricista.	24,43	0,29	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,07
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>1,43</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS					



## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IOD025	U	Caixa de derivació cega, rectangular, de 100x100x45 mm. Caixa de derivació cega, rectangular, de 100x100x45 mm, amb 12 entrades encunyades i tapa de registre amb grapes metàl·liques. Instal·lació encastada. Inclús reglets de connexió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt35caj021b	1,000 U	Caixa de derivació cega, rectangular, de 100x100x45 mm, amb 12 e	0,90	0,90	
mo006	0,117 h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguret	28,39	3,32	
mo105	0,117 h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguret.	24,43	2,86	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,36
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>7,44</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS					
IOD025b	U	Caixa de derivació cega, rectangular, de 150x150x50 mm. Caixa de derivació cega, rectangular, de 150x150x50 mm, amb 12 entrades encunyades i tapa de registre amb grapes metàl·liques. Instal·lació encastada. Inclús reglets de connexió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt35caj021d	1,000 U	Caixa de derivació cega, rectangular, de 150x150x50 mm, amb 12	1,91	1,91	
mo006	0,117 h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguret	28,39	3,32	
mo105	0,117 h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguret.	24,43	2,86	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,41
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>8,50</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS					
IOD025c	U	Caixa de derivació. Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt35caj030d	1,000 U	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb	3,33	3,33	
mo006	0,117 h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguret	28,39	3,32	
mo105	0,117 h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguret.	24,43	2,86	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,48
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>9,99</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS					
IEM020	U	Interruptor encastat. Interruptor bipolar (2P), gamma mitja, intensitat assignada 16 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt33gmg120a	1,000 U	Interruptor bipolar (2P) per a encastar, gamma mitja, intensitat	13,06	13,06	
mt33gmg105a	1,000 U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma mitja, de colo	2,04	2,04	
mt33gmg950a	1,000 U	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.	2,65	2,65	
mo003	0,224 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	6,36	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			1,22
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>25,33</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEM026	U	Interruptor de superfície, estanc. Interruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color blanc. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt33gbg107b	1,000 U	Interruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55 seg	9,81	9,81	
mo003	0,295 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	8,38	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,92
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>19,11</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb ONZE CÈNTIMS					
IEM030	U	Commutador encastat. Commutador, gamma mitja, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt33gmg200a	1,000 U	Commutador per a encastar, gamma mitja, intensitat assignada 10	7,44	7,44	
mt33gmg105a	1,000 U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma mitja, de colo	2,04	2,04	
mt33gmg950a	1,000 U	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.	2,65	2,65	
mo003	0,224 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	6,36	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,94
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>19,43</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS					
IEM036	U	Commutador de superfície, estanc. Commutador estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color blanc. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt33gbg207b	1,000 U	Commutador estanc, amb grau de protecció IP55 segons IEC 60439,	9,81	9,81	
mo003	0,295 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	8,38	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,92
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>19,11</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb ONZE CÈNTIMS					
IEM060	U	Base de presa de corrent encastada. Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt33gmg510a	1,000 U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Sch	4,96	4,96	
mt33gmg515a	1,000 U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T)	2,96	2,96	
mt33gmg950a	1,000 U	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.	2,65	2,65	
mo003	0,224 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	6,36	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,86
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>17,79</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IEM066	U	Base de presa de corrent estanca, de superfície. Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, mono-bloc, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt33gbg517a	1,000 U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca,	12,18	12,18	
mo003	0,295 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	8,38	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			1,04
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>21,60</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS					
IEM010	U	Caixa per a mecanisme, encastada. Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt33cmg010a	1,000 U	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoe	0,40	0,40	
mo003	0,059 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	1,68	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			0,10
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>2,18</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS					
IEB010	U	Estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Estació de recàrrega de vehicles elèctrics per a mode de càrrega 1 composta per caixa de recàrrega de vehicle elèctric, metàl·lica, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de 2,3 kW de potència, amb una presa Schuko de 16 A. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Connexió. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt35crg010a	1,000 U	Caixa de recàrrega de vehicle elèctric, metàl·lica, amb graus de	1.687,71	1.687,71	
mo003	1,182 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	33,56	
mo102	1,182 h	Ajudant electricista.	24,43	28,88	
		Sense descomposició			
		Arrodoniment			88,55
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>1.838,70</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb SETANTA CÈNTIMS					
AVC009	UT	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució materia Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexió. Sense descomposició			
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>950,00</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS CINQUANTA EUROS					
AVC012	UT	Legalització de la instal·lació. Inclòs els drets de visat del p Legalització de la instal·lació. Inclòs els drets de visat del projecte amb certificat final al col·legi professional i taxes Sense descomposició			
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>1.200,00</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS EUROS					
IESC24	PA	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. Sense descomposició			
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>300,00</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS EUROS					
IESC25	PA	Ajuda del ram de paleta. Sense descomposició			
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>250,00</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 12 XARXA AIGUA</b>					
FFB14455	M	Tub polietilè densitat alta 20 mm Tub de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma			
BFWB1405	0,300 U	ACCESSORI P/TUBS POLIET.ALTA	1,00	0,30	
BFYB1405	1,000 U	PP.ELEM.MUNT.P/TUBS POLIET.ALTA	1,00	1,00	
A012J000	0,110 h	Oficial 1a lampista	26,41	2,91	
A013J000	0,110 h	Ajudant lampista	22,70	2,50	
BFB14400	1,020 M	TUB HDPE, DN=20MM, PN=10BAR	0,27	0,28	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	5,40	0,54	
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>7,53</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS					
KFB15455	m	Tub polietilè densitat baixa 16 mm Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat			
A012J000	0,061 h	Oficial 1a lampista	26,41	1,61	
A013J000	0,061 h	Ajudant lampista	22,70	1,38	
BFB15400	1,000 m	Tub ,d16mm,10bar	0,21	0,21	
BFWB1505	0,300 u	Accessori p/tubs poliet.alta dens.d16mm,p/connec.pressió	1,05	0,36	
BFYB1505	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.alta dens.d16mm,connect.pressió	0,01	0,01	
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>3,57</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS					
FFB144555	m	Tub polietilè resistent temp 16 mm Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè resistent a la temperatura (PE-RT), sèrie 5, amb capa intermèdia de reforç, de 16 mm de diàmetre exterior i 1,8 mm de			
BFWB1405	0,040 U	ACCESSORI P/TUBS POLIET.ALTA	1,00	0,04	
BFYB1405	0,850 U	PP.ELEM.MUNT.P/TUBS POLIET.ALTA	1,00	0,85	
A012J000	0,035 h	Oficial 1a lampista	26,41	0,92	
A013J000	0,035 h	Ajudant lampista	22,70	0,79	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	1,70	0,17	
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>2,77</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS					
FDG31311	M	Canalització tub Polietilè D=90MM Canalització amb un tub corbale corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de			
A012N000	0,010 H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	27,19	0,27	
A0140000	0,010 h	Peó ordinari	24,65	0,25	
A0150000	0,083 h	Manobre especialista	20,72	1,72	
C133A0J0	0,083 H	PICÓ VIBRANT, PLAC. 30X33CM	7,57	0,63	
BG22RG10	1,050 M	TUB CORBABLE CORRUGAT	2,82	2,96	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	2,20	0,22	
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>6,05</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb CIN CÈNTIMS					
KFR11A13	m	Aïllament tèrmic per a tubs amb escumes elastomèriques Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre 40°C i 60°C, de 30 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència			
A012M000	0,260 H	Oficial 1ª muntador	26,41	6,87	
A013M000	0,260 H	Ajudant muntador	21,73	5,65	
BFR11A10	1,000 m	Recobrimient aïllam.canon.,alum.,d160mm,G=0,6mm	6,04	6,16	
BFWR11A1	0,429 u	Accessori p/recob.aïll.canonada,alum.,d160mm,G=0,6mm	1,05	2,67	
BFYR11A1	1,429 u	Pp.elem.munt.p/recob.aïll.canonada,alum.,d160mm,G=0,6mm	0,77	1,16	
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>22,51</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS					
FJS1UM40	U	Boca de reg Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la ca-			
A012M000	1,000 H	Oficial 1ª muntador	26,41	26,41	
A013M000	0,500 H	Ajudant muntador	21,73	10,87	
BJS1UZ10	1,000	EQUIPS PER A REG	30,00	30,00	
PROGRAMADOR	1,000 u	Programador	58,31	58,31	
AUXILIARS	0,402	Despeses auxiliars	21,07	8,47	
		<b>TOTAL PARTIDA</b>			<b>134,06</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb SIS CÈNTIMS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
KJ2Z2131	u	Aixeta per jardí			
A012J000	0,120 h	Aixeta de llautó per jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 3/4" de diàmetre i vàlvula d'esfera in-	26,41	3,17	
A013J000	0,120 h	Oficial 1a lampista	22,70	2,72	
BJ2Z2131	1,000 u	Ajudant lampista	7,75	7,75	
		Aixeta senz.mural,p/munt.superf.,cromat.preu mitjà,sortides 2x3/			

TOTAL PARTIDA ..... 13,64

#### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

KJ28523G	u	Vàlvula de tall de 12 mm			
		Vàlvula de comporta de llautó fosa, de diàmetre 1/2".			
A012J000	0,118 h	Oficial 1a lampista	26,41	3,12	
A013J000	0,118 h	Ajudant lampista	22,70	2,68	
BJ28523G	1,000 u	Valvula de tall	7,95	7,95	

TOTAL PARTIDA ..... 13,75

#### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

VALVTALL	u	Vàlvula de tall de 20 mm			
A012J000	0,118 h	Oficial 1a lampista	26,41	3,12	
A013J000	0,118 h	Ajudant lampista	22,70	2,68	
VT	1,000 u	Valvula tall 12 mm	11,28	11,28	

TOTAL PARTIDA ..... 17,08

#### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb VUIT CÈNTIMS

KJA24322	u	Acumulador elèct.50l,acer esmalt.,750-1500W,preu alt,col.horitz.			
		Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirants flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat			
A012J000	1,517 h	Oficial 1a lampista	26,41	40,06	
A013J000	0,382 h	Ajudant lampista	22,70	8,67	
B0A61600	4,000 u	grapa	1,25	5,00	
BJA24320	1,000 u	Acum.elèct. 50l,acer esmalt.,750-1500W,preu alt	192,87	192,87	

TOTAL PARTIDA ..... 246,60

#### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

KJ14B22Q	u	Inodor sortida vertical			
		Inodor de porcellana vitrificada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color suau, preu mitjà, col.locat sobre el			
A012J000	1,000 h	Oficial 1a lampista	26,41	26,41	
A013J000	0,250 h	Ajudant lampista	22,70	5,68	
B7J50010	0,011 dm3	Massilla p/segell.,silicona neut. monocomp.	14,78	0,17	x 1,05
BJ14B22Q	1,000 u	Inodor porcel. vitrif.	520,00	520,00	
BJ1ZS000	0,233 kg	Pasta p/segell.enll.	6,73	1,65	x 1,05

TOTAL PARTIDA ..... 553,91

#### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

KJ13B113	u	Lavabo porcel. A<=45cm,blanc,preu mitjà,col.mural			
		Lavabo de porcellana vitrificada, de mides 500x320x110 cm, de color blanc, col.locat amb suports murals. Model			
A012J000	0,300 h	Oficial 1a lampista	26,41	7,92	
A013J000	0,075 h	Ajudant lampista	22,70	1,70	
B7J50010	0,024 dm3	Massilla p/segell.,silicona neut. monocomp.	14,78	0,37	x 1,05
BJ13B113	1,000 u	Lavabo	92,00	92,00	

TOTAL PARTIDA ..... 101,99

#### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT UN EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

KJ23111G	u	Aixeta automescladora			
		Aixeta auto mescladora. Model Victoria de Roca o similar			
A012J000	0,600 h	Oficial 1a lampista	26,41	15,85	
A013J000	0,150 h	Ajudant lampista	22,70	3,41	
BJ23111G	1,000 u	Aixeta m.lavabo,cromat,preu sup.,maniguets	62,00	62,00	

TOTAL PARTIDA ..... 81,26

#### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-UN EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

--	--	--	--	--	--

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

### CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
KJ2822BA	u	Aixeta vertical p/aigüera			
		Aixeta mescladora per a aigüera, amb instal.lació muntada superficialment, mural, de llautó daurat, preu alt, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de 1/2"			
A012J000	0,600 h	Oficial 1a lampista	26,41	15,85	
A013J000	0,150 h	Ajudant lampista	22,70	3,41	
BJ2822BA	1,000 u	Aixeta mescl. p/aigüera,p/munt.superf.	73,50	73,50	
AUXILARS	0,015 %	Despeses auxiliars	20,47	0,31	

TOTAL PARTIDA ..... 93,07

#### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-TRES EUROS amb SET CÈNTIMS

FDK2U020	U	Pericó formigó prefabricat 40x40x45 cm			
		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal.lacions de serveis, col.locat so-			
A012N000	1,058 H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	27,19	28,77	
A0140000	1,199 h	Peó ordinari	24,65	29,56	
B0332020	0,045 T	GRAVA PEDRA GRANIT.,P/DRENS	14,90	0,67	
B0604220	0,180 M3	FORMIGO R=15N/MM2,PLASTICA,GRANULAT 20MM	34,61	6,23	
B0F1D2A1	56,000 U	Perico sifonic 550x550x550 mm3	1,00	56,00	
D070A4D1	0,048 m3	Morter mixt,ciment pòrtl.escòr. CEM III/B-S,calç,sorra pedra gran	127,82	6,14	
A%AU001	1,100 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	58,30	0,64	

TOTAL PARTIDA ..... 128,01

#### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-VUIT EUROS amb UN CÈNTIMS

FDKZ3155	U	Bastiment+Tapa per a pericons de canalitzacions de serveis			
		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe			
D070A4D1	0,020 m3	Morter mixt,ciment pòrtl.escòr. CEM III/B-S,calç,sorra pedra gran	127,82	2,56	
A012N000	0,350 H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	27,19	9,52	
A0140000	0,350 h	Peó ordinari	24,65	8,63	
BDKZ3150	1,000 U	BASTIMENT+TAPA P/PERICÓ SERV.,FOSA GRISA	12,13	12,13	
A%AU001	1,100 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	18,20	0,20	

TOTAL PARTIDA ..... 33,04

#### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

ESCOMESA	m	Escom.inst.lampist. tub coure			
		Escomesa per a instal.lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, de gruix 10 cm, abocat des de camió, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la Sense descomposició			

TOTAL PARTIDA ..... 69,55

#### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

COMPTADOR	u	Comptador d'aigua col.locat			
		Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades d'1" de diàmetre nominal, connectat a una bateria Sense descomposició			

TOTAL PARTIDA ..... 603,69

#### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS TRES EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

TRAMITS	pa	Tramits connexió companyia subministradora			
		Sense descomposició			

TOTAL PARTIDA ..... 350,00

#### Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA EUROS

--	--	--	--	--	--

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 13 XARXA REG</b>					
FFB14455	M	Tub polietilè densitat alta 20 mm			
		Tub de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma			
BFWB1405	0,300 U	ACCESSORI P/TUBS POLIET.ALTA	1,00	0,30	
BFYB1405	1,000 U	PP.ELEM.MUNT.P/TUBS POLIET.ALTA	1,00	1,00	
A012J000	0,110 h	Oficial 1a lampista	26,41	2,91	
A013J000	0,110 h	Ajudant lampista	22,70	2,50	
BFB14400	1,020 M	TUB HDPE, DN=20MM, PN=10BAR	0,27	0,28	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	5,40	0,54	

TOTAL PARTIDA ..... 7,53

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

FFB16455	M	Tub polietilè densitat baixa PE40, de 40 mm DN			
		Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR			
		7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al			
A012M001	0,130 H	OFICIAL 1A lampista	28,39	3,69	
A013M001	0,064 H	AJUDANT lampista	24,43	1,56	
BFB16400	1,020 M	TUB HDPE, DN=40MM, PN=10ATM	1,85	1,89	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	5,30	0,53	

TOTAL PARTIDA ..... 7,67

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

FJSTU004	M	Canonada de reg per degoteig amb tub polietilè PE 16 mm			
		Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclou Sense descomposició			

TOTAL PARTIDA ..... 3,08

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb VUIT CÈNTIMS

CORRUGAT13	M	Canalització amb tub corrugar D=90 mm			
		Canalització amb un tub corbale corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de			
A012N000	0,042 H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	27,19	1,14	
A0140000	0,025 h	Peó ordinari	24,65	0,62	
A0150000	0,025 h	Manobre especialista	20,72	0,52	
BG22RG10	1,050 M	TUB CORBABLE CORRUGAT	2,82	2,96	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	2,30	0,23	

TOTAL PARTIDA ..... 5,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

FDK2U101	U	Pericó de registre de 45x45x50 cm			
		Pericó de pas i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat			
A0121000	2,000 H	Oficial 1A construcció civil	27,47	54,94	
A0140000	1,000 h	Peó ordinari	24,65	24,65	
MAOCALAT	0,260 u	mao calat 240x140x100 cm, per a revestir	39,80	10,35	
B0604220	0,180 M3	FORMIGO R=15N/MM2, PLASTICA, GRANULAT 20MM	34,61	6,23	
D070A4D1	0,040 m3	Morter mixt, ciment pòrtl.escòr. CEM III/B-S, calç, sorra pedra gran	127,82	5,11	
A%AUX001	1,100 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	79,60	0,88	

TOTAL PARTIDA ..... 102,16

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DOS EUROS amb SETZE CÈNTIMS

FDK2U102	U	Pericó de registre de 60x60x60 cm			
		Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat			
A0121000	1,700 H	Oficial 1A construcció civil	27,47	46,70	
A0140000	1,600 h	Peó ordinari	24,65	39,44	
MAOCALAT	0,500 u	mao calat 240x140x100 cm, per a revestir	39,80	19,90	
B0604220	0,500 M3	FORMIGO R=15N/MM2, PLASTICA, GRANULAT 20MM	34,61	17,31	
D070A4D1	0,200 m3	Morter mixt, ciment pòrtl.escòr. CEM III/B-S, calç, sorra pedra gran	127,82	25,56	
A%AUX001	1,100 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	86,10	0,95	

TOTAL PARTIDA ..... 149,86

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FDKZ3175A	U	Bastiment + tapa fosa grisa 420x420x40 cm			
		Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter			
D070A4D1	0,010 m3	Morter mixt, ciment pòrtl.escòr. CEM III/B-S, calç, sorra pedra gran	127,82	1,28	
BDKZ3170	1,000 U	BASTIMENT+TAPA P/PERICÓ SERV., FOSA GRISA	35,00	35,00	
A0140000	0,120 h	Peó ordinari	24,65	2,96	
A0121000	0,100 H	Oficial 1A construcció civil	27,47	2,75	
A%AUX001	1,100 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	5,70	0,06	

TOTAL PARTIDA ..... 42,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

FDKZ3175	U	Bastiment + tapa fosa grisa 620x620x50 mm			
		Bastiment i tapa quadrada de fosa grisa, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 620x620x50 mm i classe			
D070A4D1	0,010 m3	Morter mixt, ciment pòrtl.escòr. CEM III/B-S, calç, sorra pedra gran	127,82	1,28	
BDKZ3170	1,000 U	BASTIMENT+TAPA P/PERICÓ SERV., FOSA GRISA	35,00	35,00	
A0140000	0,150 h	Peó ordinari	24,65	3,70	
A0121000	0,100 H	Oficial 1A construcció civil	27,47	2,75	
A%AUX001	1,100 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	6,50	0,07	

TOTAL PARTIDA ..... 42,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

FJSBU111	U	Electrovàlvula per instal·lació de reg			
		Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una			
BN000000	1,000 u	electrovàlvula	41,10	41,10	
A013M001	0,042 H	AJUDANT lampista	24,43	1,03	
A012M001	0,042 H	OFICIAL 1A lampista	28,39	1,19	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	2,20	0,22	

TOTAL PARTIDA ..... 43,54

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

FJ000008	U	Valvula de rentat			
		Valvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó Sense descomposició			

TOTAL PARTIDA ..... 11,35

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

FJ000018	U	Valvula de tall			
mt37sve010b	1,000 u	Valvula de tall+mat aux	6,70	6,70	
A013M001	0,110 H	AJUDANT lampista	24,43	2,69	
A012M001	0,110 H	OFICIAL 1A lampista	28,39	3,12	
A%AUX001	1,100 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	5,80	0,06	

TOTAL PARTIDA ..... 12,57

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

FJM11403	U	Comptador d'aigua			
		Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 1,5 m³/h, diàmetre 1/2", temperatura mà-			
BJM11403	1,000 U	COMPTADOR AIGUA	47,50	47,50	
A013M001	0,042 H	AJUDANT lampista	24,43	1,03	
A012M001	0,042 H	OFICIAL 1A lampista	28,39	1,19	
A%AUX001	1,100 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	2,20	0,02	

TOTAL PARTIDA ..... 49,74

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

FJSAU410	U	Programador per a 4 estacions			
		Programador autònom SBP 04 L, Equip SAMCLABOX programador per a 4 estacions 9VDC LATCH de SAMCLA Sense descomposició			

TOTAL PARTIDA ..... 313,40

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRETZE EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

FJSZU002	U	Escomesa a la xarxa de reg			
		Connexió de servei soterrada a la xarxa de reg de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 40, de 40 mm Sense descomposició			

TOTAL PARTIDA ..... 438,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FJS1UM40	U	Boca de reg			
		Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la ca-			
A012M000	1,000 H	Oficial 1ª muntador	26,41	26,41	
A013M000	0,500 H	Ajudant muntador	21,73	10,87	
BJS1UZ10	1,000	EQUIPS PER A REG	30,00	30,00	
PROGRAMADOR	1,000 u	Programador	58,31	58,31	
AUXILIARS	0,402	Despeses auxiliars	21,07	8,47	

TOTAL PARTIDA ..... 134,06

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb SIS CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 14 JARDINERIA</b>					
FR721100	M2	Hidrosembra			
		Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 2000 a			
BR361100	0,010 KG	ESTABILITZANT SINT.BASE ACRÍLICA	7,17	0,07	
CR713300	0,002 H	HIDROSEBRADORA MUNTADA SOBRE CAMIÓ	29,50	0,06	
C1503000	0,002 H	CAMIÓ GRUA	33,80	0,07	
BR4UJJ00	0,020 KG	BARREJA HIDROSEMBRA HERBÀCIES ADAPTADES	3,19	0,06	
BR3B6000	0,030 KG	ADOB MINERAL ALLIBERAMENT MOLT LENT (15-8-11%+2MGO)	0,76	0,02	
BR34J000	0,010 KG	BIOACTIVADOR MICROBIÀ	5,37	0,05	
A012P000	0,030 h	Oficial 1a jardiner	25,57	0,77	
BR3PAN00	0,020 KG	ENCOIXINAMENT P/HIDROSEMBRES FIBRA SEMICURTA	0,43	0,01	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	0,80	0,08	

TOTAL PARTIDA ..... 1,19

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS

FR4F1045	U	Subministrament Parthenocisus Parra Verge			
		Subministrament i transport de Parthenocisus parra verge			
BR4F1045	1,000 U	BOUGAINVILLEA GLABRA H-125/150 CM	13,95	13,95	

TOTAL PARTIDA ..... 13,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

FR474371	U	Subministrament Robinia Pseudoacàcia			
		Subministrament i transport de Robinia Pseudoacàcia Bessoniana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua			
BR474371	1,000 U	LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA P-20/25 CM, PTM	66,51	66,51	

TOTAL PARTIDA ..... 66,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

FR478941	U	Subministrament de Zelkova Serrata P-14/16CM			
		Subministrament i transport de Zelkova serrata Flekova (Green Vase) de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra			
BR478941	1,000 U	SOPHORA JAPONICA P-20/25 CM, AN	84,14	84,14	

TOTAL PARTIDA ..... 84,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-QUATRE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

FR479537	U	Subministrament Tipuana Tipu P-20/25CM,PTM			
		SUBMINISTRAMENT TIPUANA TIPU DE 20 A 25 CM DE PERIMETRE, AMB PA DE TERRA DE TELA METAL·LI-			
BR479537	1,000 U	TIPUANA TIPU P-20/25 CM, PTM	412,00	412,00	

TOTAL PARTIDA ..... 412,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS DOTZE EUROS

FR2G8B31	U	Excavació de clot 1x1x1 m			
		Excavació de clot de plantació de dimensions 1x1x1 m, amb minicarregadora sobre neumàtics amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària en el treball i càrrega de les terres sobrants mecànica sobre camió, en un			
C13161E0	0,250 H	MINICARREGADORA SOBRE	80,32	20,08	

TOTAL PARTIDA ..... 20,08

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb VUIT CÈNTIMS

FR632P31	U	Plantació arbre			
		Plantació d'arbre de 14 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, amb mitjans manuals, en terreny sorrenc, amb aportació d'un 25% de terra vegetal garbellada, en forat de 100x100x60 cm; subministrament amb arrel nua.			
C1503000	0,120 H	CAMIÓ GRUA	33,80	4,06	
A016P000	0,330 h	Peó jardiner	20,10	6,63	
A012P000	0,160 h	Oficial 1a jardiner	25,57	4,09	
A013P000	0,160 H	Ajudant muntador	22,71	3,63	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	14,40	1,44	

TOTAL PARTIDA ..... 19,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

F7B1UA0L	m	Barrera antiarrels			
		Barrera antiarrels realitzada amb malla de polipropilè no teixit, de 60 cm d'amplada i 0,8 mm de gruix, amb una resistència a la tracció longitudinal de 22 kN/m i 325 g/m² de massa superficial, amb revestiment impermeabilitzant de color verd en una de les seves cares, col·locada verticalment en els laterals de la rasa prèviament excavada en el terreny, per confinament lateral de rizomes. Inclús cinta adhesiva per ambdues cares, per a la resolució d'u-			
A012P000	0,082 h	Oficial 1a jardiner	25,57	2,10	
A013P000	0,165 H	Ajudant muntador	22,71	3,75	
B7B11A00	1,000 M2	Malla de pllipropilè	15,58	15,58	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	5,90	0,59	

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>22,02</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS					
ASPRER14	U	Aspratge de fusta			
		Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre			
BR953090	2,000 u	Estaca tornejada de fusta de pi tractada en autoclau amb Tanalit	5,27	10,54	
BR01	2,000 u	Cinta elàstica de cautxú, de 4 cm d'amplada, regulable, sense pa	0,37	0,74	
A013P000	0,300 H	Ajudant muntador	22,71	6,81	
A012P000	0,300 h	Oficial 1a jardiner	25,57	7,67	
A%AUX00100150	10,000 %	Medios auxiliars	14,50	1,45	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>27,21</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>9,13</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb TRETZE CÈNTIMS					
FR661211	U	Plantació Planta enfiladissa			
		Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 3 a 5 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de			
A012P200	0,200 h	Oficial 2ª jardiner	28,94	5,79	
A013P000	0,020 H	Ajudant muntador	22,71	0,45	
A012P000	0,010 h	Oficial 1a jardiner	25,57	0,26	
AAAM	0,066 h	Ajudant muntador	39,86	2,63	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>94,95</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>9,13</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS					
FR3P1111	M3	Aportació terra vegetal			
		Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, subministrada en			
BR3P1110	1,110 M3	TERRA VEGETAL ADOBADA,GRANEL	31,78	35,28	
A012P000	0,900 h	Oficial 1a jardiner	25,57	23,01	
AAAM	0,900 h	Ajudant muntador	39,86	35,87	
DA	0,015 %	Despeses auxiliars	52,48	0,79	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>94,95</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>546,52</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS					
OMBR001	pa	Malla negra d'ombreig			
M00001	30,000 u	Tensor ajustable	5,67	170,10	
M00002	15,000 u	Cable acer	10,90	163,50	
M00003	2,000 u	Malla negra sombreig	10,18	20,36	
A012M000	4,000 H	Oficial 1ª muntador	26,41	105,64	
A013M000	4,000 H	Ajudant muntador	21,73	86,92	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>546,52</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>546,52</b>

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>68,44</b>
CAPITOL 15 INCENDIS					
KM31321J	u	Extintor manual CO2,2kg, col.locat			
		Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor. Inclús suport i			
A012M000	0,200 H	Oficial 1ª muntador	26,41	5,28	
A013M000	0,200 H	Ajudant muntador	21,73	4,35	
BM313211	1,000 u	Extintor CO2,2kg,pressió incorpo.pintat	58,58	58,58	
BM31000	1,000 u	P.p.elements especials p/extint.	0,23	0,23	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>68,44</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>45,32</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS					
KM31261J	u	Extintor manual pols seca poliv.,6kg, col.locat			
		Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-113B, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.			
A012M000	0,200 H	Oficial 1ª muntador	26,41	5,28	
A013M000	0,200 H	Ajudant muntador	21,73	4,35	
BM312611	1,000 u	Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.pintat	35,46	35,46	
BM31000	1,000 u	P.p.elements especials p/extint.	0,23	0,23	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>45,32</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>32,73</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS					
KB926LD1	u	Placa senyalització equips contra incendis			
		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoad-			
A012M000	0,150 H	Oficial 1ª muntador	26,41	3,96	
A013M000	0,150 H	Ajudant muntador	21,73	3,26	
B0A61600	2,000 u	grapa	1,25	2,50	
BB926LD1	1,000 u	Placa senyal.int.acer llisa,alfanum.,20x13cm,suport,p/fix.mecàn.	23,01	23,01	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>32,73</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>23,72</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					
KB927FF1	u	Placa senyalització evacuació			
		Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de polièster fotoluminiscent, de 210x210 mm2 de làmina polièster			
A012M000	0,150 H	Oficial 1ª muntador	26,41	3,96	
A013M000	0,150 H	Ajudant muntador	21,73	3,26	
B0A61600	2,000 u	grapa	1,25	2,50	
BB927FF1	1,000 u	Placa senyal.int.acer llisa,pictograma,15x15cm,suport,p/fix.mecà	14,00	14,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>23,72</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>23,40</b>
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS					
K8B11A00	m2	Protecció passiva estructura			
		Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació de dues mans de pintura intumescent para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímers acrílics a emulsió aquosa, color blanc, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 909 micres i aconseguir una resistència al foc de 60 mi-			
A012D000	0,312 h	Oficial 1a pintor	22,94	7,16	
B89Z6000	1,820 kg	Pintura intumescent	8,75	16,24	
		x 1,02			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>23,40</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>23,40</b>

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

### CAPITOL 16 VENTILACIO

KEK1173B	u	Reixeta impuls/retorn fixes,alum.anod.plat.,200x100mm,20mm corba			
		Reixeta rectangular de poliestirè color blanc RAL 9003, amb lamel·les horitzontals fixes, de 140x270 mm, amb			
A012G000	0,300 h	Oficial 1a calefactor	29,69	8,91	
A013G000	0,300 h	Ajudant calefactor	24,61	7,38	
BEK1173B	1,000 u	Reixeta	5,46	5,46	

TOTAL PARTIDA ..... 21,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

KEM322BBB	u	Impulsor TD-160/100 N Silent			
		Impulsor helicocentrífug TD-160/100 T SILENT de dues velocitats, potència màxima de 24 W, cabal màxim de 331 m³/h, de 176 mm de diàmetre i 303 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 31 dBA, per a conductes de 125 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica			
A012G000	1,200 h	Oficial 1a calefactor	29,69	35,63	
A013G000	1,200 h	Ajudant calefactor	24,61	29,53	
VENT03	1,000 u	Ventilador impulsor TD 160/100 N silent	123,31	123,31	
BENP1552	1,000 u	Caixó filtrant amb Filtre circular F6/F7	84,00	84,00	

TOTAL PARTIDA ..... 272,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

KEM322AAA	u	Impulsor TD-500/150-160 Silent 3V			
		Impulsor helicocentrífug TD-500/150-160 SILENT de dues velocitats, potència màxima de 24 W, cabal màxim de 549 m³/h, de 176 mm de diàmetre i 303 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 31 dBA, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofà-			
A012G000	1,200 h	Oficial 1a calefactor	29,69	35,63	
A013G000	1,200 h	Ajudant calefactor	24,61	29,53	
BENP1552	1,000 u	Caixó filtrant amb Filtre circular F6/F7	84,00	84,00	
MATVE002	1,000 u	ventilador	163,45	163,45	

TOTAL PARTIDA ..... 312,61

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS DOTZE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

KE42H6SAA	m	Conducte circular acer galvanitzat diàmetre 100 mm			
		Subministrament i instal·lació de conducte circular de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 100 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. El preu no inclou les comportes de regulació, les com-			
A012G000	0,081 h	Oficial 1a calefactor	29,69	2,40	
A013G000	0,081 h	Ajudant calefactor	24,61	1,99	
BEW46000	1,000 u	Suport estàndard p/conduc. circ.d=160mm	4,45	4,45	
TUB100	1,000 u	Tub 100 mm	1,58	1,58	

TOTAL PARTIDA ..... 10,42

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

KE42H6SBB	m	Conducte circular acer galvanitzat diàmetre 125 mm			
		Subministrament i instal·lació de conducte circular de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 125 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. El preu no inclou les comportes de regulació, les com-			
A012G000	0,110 h	Oficial 1a calefactor	29,69	3,27	
A013G000	0,110 h	Ajudant calefactor	24,61	2,71	
BEW46000	1,000 u	Suport estàndard p/conduc. circ.d=160mm	4,45	4,45	
TUB125	1,000 u	Tub PVC diàmetre 150 mm	3,91	3,91	

TOTAL PARTIDA ..... 14,34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

KEK91107	u	Dif.circ. alum.anod.plat.,D=150mm,fixat			
		Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre; inclou unió perpendicular als tubs de ventilació horitzontals i peces especials.			
A012G000	0,400 h	Oficial 1a calefactor	29,69	11,88	
A013G000	0,400 h	Ajudant calefactor	24,61	9,84	
BEK91100	1,000 u	Dif.circ. alum.anod.plat.,d=150mm	11,91	11,91	

TOTAL PARTIDA ..... 33,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

KE42Q912	m	T simple per Conducte helicoidal circular			
		Subministrament i instal·lació de te simple 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre. Totalment muntada i connexionada.			
		Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.			
A012G000	1,750 h	Oficial 1a calefactor	29,69	51,96	
A013G000	1,750 h	Ajudant calefactor	24,61	43,07	
BE42Q910	1,000 m	Conducte helicoidal circ.ac.galv.	6,63	6,63	
BEW49000	1,000 u	Suport estàndard p/conduc. circ.d=250mm	5,69	5,69	
BEW4R900	0,300 u	Accessori gen.p/conduc.circ.ac.galv.,d=250mm	23,12	6,94	

TOTAL PARTIDA ..... 114,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CATORZE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

KE4ZDQ84	u	Barret xapa galvanitzada,col.fix.mec.			
		Barret de xapa galvanitzada per a conducte de sortida de d 125 mm de diàmetre exterior, en coberta inclinada			
A012G000	0,250 h	Oficial 1a calefactor	29,69	7,42	
A013G000	0,250 h	Ajudant calefactor	24,61	6,15	
BE4DQ820	1,000 u	Barret xem.,d=125mm	29,44	29,44	

Sense descomposició

Arrodoniment ..... 15,67

TOTAL PARTIDA ..... 58,68

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

KE44A4S3	m	Conducte circular Al+espiral acer+Al,D=125mm			
		Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+alumini encolat amb resines, de 125 mm de diàmetre (s/UNE EN 1505 i			
A012G000	0,100 h	Oficial 1a calefactor	29,69	2,97	
A013G000	0,100 h	Ajudant calefactor	24,61	2,46	
BE44A4S0	1,000 m	Conducte circ.Al+espiral acer+Al,d=125mm	5,74	5,74	
BEW44000	1,000 u	Suport estàndard p/conduc. circ.d=125mm	3,95	3,95	

Sense descomposició

Arrodoniment ..... -1,94

TOTAL PARTIDA ..... 13,18

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

PE41-ZA12	u	Atenuador acústic LAF 125			
		Atenuador acústic model LAF 125 0,5m-25 de diàmetre, amb muntatge de brida de 125mm, longitud 0,5m i espesor aïllant de 25mm, muntat superficialment i connectat a xarxa de tubs.			

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA ..... 40,42

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

PE41-ZA16	u	Atenuador acústic LAF 160			
		Atenuador acústic model LAF 160 0,5m-25 de diàmetre, amb muntatge de brida de 160mm, longitud 0,5m i espesor aïllant de 25mm. i muntat superficialment i connectat a xarxa de tubs.			
		El preu inclou material, accessoris i mà d'obra; totalment instal.lat i comprovat.			

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA ..... 46,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb UN CÈNTIMS

PE43-4012	m	Conducte circular termoplàstic per extracció, D 125mm			
		Conducte circular de termoplàstic de 125 mm de diàmetre de SIBER o equivalent, muntat superficialment.			

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA ..... 10,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

PE43-4015	m	Conducte circular termoplàstic per extracció, D 150 mm			
		Conducte circular de termoplàstic de 150 mm de diàmetre de SIBER o equivalent, muntat superficialment			

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA ..... 12,08

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb VUIT CÈNTIMS

PE5R-PE0A	u	Peces especials			
		Peces especials (colzes, T's, adaptadors, canvis de secció, connexió de rodo/rectangular,...) de SIBER o equiva-			

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA ..... 11,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb UN CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

PEP6-ZBE3	u	Boca extracció autorregulable Boca d'extracció autorregulable amb manguet flexible de DN100mm BE30 de Siber o equivalent, s'inclou accesso- Sense descomposició			
-----------	---	---	--	--	--

TOTAL PARTIDA ..... 23,15

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

### CAPITOL 17 PANELLS FOTOVOLTAICS

16001	pa	Instal·lació energia solar fotovoltaica Instal·lació d'energia solar fotovoltaica amb connexió a xarxa de 3500 W de potència amb 2 unitats de conjunt de 5 mòduls fotovoltaics de tipus monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, de 450 Wp de potència de pic cada un, amb una eficiència mínima del 19%, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb estructura de suport per a 5 mòduls fotovoltaics en posició vertical, de perfils d'alumini extruït, col·locats paral·lels a la coberta inclinada, de pendent 14%, muntats i connectats, amb equip multifunció per a instal·lació fotovoltaica amb funcions d'inversor, carregador i regulador, de 3000 Sense descomposició			
-------	----	---	--	--	--

TOTAL PARTIDA ..... 7.891,30

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET MIL VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

16002	ut	Equip de monitorització i optimització consum Caixa de monitorització i optimització de l'autoconsum Ecu-C per el seguiment de la producció i el consum a fi Sense descomposició			
-------	----	--	--	--	--

TOTAL PARTIDA ..... 290,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA EUROS

16003	pa	Estructura Subministrament i muntatge d'estructura lleugera a base de perfil·leria d'alumini per la fixació de les plaques amb una Sense descomposició			
-------	----	--	--	--	--

TOTAL PARTIDA ..... 650,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA EUROS



## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

### CAPITOL 18 CLIMATITZACIO

KEG13147	u	Equip MSZ-DW35VF Subministrament i instal·lació d'equip 1x1, sistema aire-aire multi-split, de paret, per a gas R32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSZ-DW35VF de Mitsubishi o equivalent, potència frigorífica nominal 3,4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 24°C, potència calorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), amb vàlvula d'expansió electrònica, sensor de pressió, control individual de temperatura per microprocessador per a regulació del flux de refrigerant, filtres d'aire i comandament a distància per infraroigs. Completament muntada, amb connexions establertes i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Amb bomba de desguas incorporada. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Connexionat de la unitat a les línies frigorífiques. Connexionat de la unitat a la xarxa elèctrica. Connexionat de la unitat a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.			
A012G000	3,000 h	Oficial 1a calefactor	29,69	89,07	
A013G000	3,000 h	Ajudant calefactor	24,61	73,83	
BEG13147	1,000 u	EQUIP	598,84	598,84	

TOTAL PARTIDA ..... 761,74

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

KEG13157	u	Equip MSZ-DW25VF Subministrament i instal·lació d'equip 1x1, sistema aire-aire multi-split, de paret, per a gas R32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSZ-DW25VF de Mitsubishi o equivalent, potència frigorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 24°C, potència calorífica nominal 3,15 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C), temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), amb vàlvula d'expansió electrònica, sensor de pressió, control individual de temperatura per microprocessador per a regulació del flux de refrigerant, filtres d'aire i comandament a distància per infraroigs. Completament muntada, amb connexions establertes i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Amb bomba de desguas incorporada. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Connexionat de la unitat a les línies frigorífiques. Connexionat de la unitat a la xarxa elèctrica. Connexionat de la unitat a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.			
A012G000	3,000 h	Oficial 1a calefactor	29,69	89,07	
A013G000	3,000 h	Ajudant calefactor	24,61	73,83	
BEG13157	1,000 u	Equip	553,78	553,78	

TOTAL PARTIDA ..... 716,68

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS SETZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

KEZ51110	u	Línia frigorífica Subministrament i instal·lació de derivació de línia frigorífica formada per dos junts, un per a la línia de líquid i un altre per a la línia de gas, model RBM-BY205E "TOSHIBA" o equivalent. Totalment muntada i connexionada. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
A012G000	0,500 h	Oficial 1a calefactor	29,69	14,85	
A013G000	0,500 h	Ajudant calefactor	24,61	12,31	
BEZ52000	1,000 u	Tap cec,preu alt,p/radia.	0,44	0,44	
BEZ55000	3,000 u	Tap amb reducc.,preu alt,p/radia.	0,50	1,50	
BEZ5A000	1,000 u	Purgad.p/radia.,man.	0,25	0,25	
BEZ5H000	1,000 u	Aixeta radiador,preu alt	4,22	4,22	
BEZ5L000	1,000 u	Detentor sort.,preu alt	2,78	2,78	

TOTAL PARTIDA ..... 36,35

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

### CAPITOL 19 TELECOMUNICACIONS

0012	pa	Sistema de Videovigilància Sistema de videovigilància format per un aparell de video/grabadora NVR 8ch 200 Mbps H265 HDMI 8PoE 1HDD AI, un disc dur optimitzat per videovigilància HDD SATA 4TB Seagate Surveillance Especial DVRs, sis càmeres model Tubular IP H265 4M DN WDR Starlight IVS 3DNR IR60 m 2.7-13-5 VFM IP67 PoE SD, sis caixons de connexió per HFW2, HFW12 i HDW6 i cable tipus UTP CAT 6 LSZH Segons Normativa. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					3.720,72
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL SET-CENTS VINT EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					
0013	u	Perico entrada Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lica, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó			
A012M000	1,038 H	Oficial 1ª muntador	26,41	27,41	
A013M000	0,260 H	Ajudant muntador	21,73	5,65	
B0641070	0,100 m3	Formigó HM-20/P/10/I, >=200kg/m3 ciment	65,57	6,56	
PERICO	1,000 u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm	286,63	286,63	

TOTAL PARTIDA ..... 326,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

0014	ml	Canalització externa soterrada Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'habitatge, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub begut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriments superior i inferior i 5,5 cm de recobriments lateral. Instal·lació so-			
A012M000	0,069 H	Oficial 1ª muntador	26,41	1,82	
A013M000	0,069 H	Ajudant muntador	21,73	1,50	
B0641070	0,079 m3	Formigó HM-20/P/10/I, >=200kg/m3 ciment	65,57	5,18	
TUBCORR	1,000 m	Tub corbale diàmetre 63 mm	1,25	1,25	

TOTAL PARTIDA ..... 9,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

0015	u	Perico de pas Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lica, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10			
A012M000	1,000 H	Oficial 1ª muntador	26,41	26,41	
A013M000	0,177 H	Ajudant muntador	21,73	3,85	
B0641070	0,085 m3	Formigó HM-20/P/10/I, >=200kg/m3 ciment	65,57	5,57	
PPAS	1,000 u	Perico de pas	65,06	65,06	

TOTAL PARTIDA ..... 100,89

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

0016	u	Registre principal Registre principal per a instal·lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i porta de polièster reforçat, amb placa de Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					98,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

0017	ml	Canalització interior usuari Canalització interior d'usuari per l'interior de l'habitatge que uneix el registre de terminació de xarxa amb els diferents registres de presa, formada per 3 tubs de PVC flexible, reforçats de 20 mm de diàmetre, resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, per l'estesa de cables. Instal·lació encastada. Inclús accessoris, elements de subjecció i fil guia. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					5,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

0018	u	Registre de pas Registre de pas per a canalitzacions interiors d'usuari de cables de parells trenats d'ICT, tipus B, de polièster reforçat, de 100x100x40 mm, amb 3 entrades laterals preiniciades i iguals en les seves quatre parets, a les que es podran acoblar cons ajustables multidiaemtre per a entrades de conductes de fins i tot 25 mm, per encastar. Instal·lació Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					5,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
0019	u	Registre de presa Registro de toma, format per caixa universal, amb enllaç per els 2 costats i presa per a registre de BAT o presa d'usuari, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres, en previsió de nous serveis. Instal·la- Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					7,52
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS					
0020	u	Presa de senyal RJ45 Preses simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					19,59
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS					
0022	ml	Cable coaxial Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc. Inclús accessoris i ele- Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					1,64
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS					
0023	U	Porter electronic individual Subministrem i instal·lació d'equip de porter electrònic antivandàlic compost de: placa exterior del carrer antivandàlica amb polsador de trucada, font d'alimentació i telèfon. Inclús, obreportes, visera, cablejat i caixes; totalment Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					330,44
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 20 EQUIPAMENTS</b>					
KJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, Oficial 1a lampista	26,41	6,60	
A012J000	0,250 h				
BJ46U001	1,000 u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de	58,00	58,00	
AUXILARS	0,015 %	Despeses auxiliars	20,47	0,31	
TOTAL PARTIDA .....					64,91
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS					
E001	pa	Espill sense marc Espill sense marc, de mides 1200x19x700 mm Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					115,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUINZE EUROS					
E002	pa	Porta rotlles Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					35,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS					
E003	u	Taula/repisa amb aiguera Aiguera Eurast 1D6106RD. Taula/repisa amb una aiguera, de mides 1600x600x850 mm. Acer inoxidable 18/10 Al- Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					570,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS SETANTA EUROS					
E004	u	Renta roba Renta roba WHIRLPOOL Ffs 9258 W Sp de 9 kg i 1200 rpm classe B Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					390,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA EUROS					
E005	u	Assecadora Assecadora de carga frontal Bosch model WTR85V91ES de 8 kg Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					570,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS SETANTA EUROS					
E006	u	Prestatgeria Prestatgeria Max plus, de mides 1980 alt x 600 fons x 2000 alt, en mm, acer inoxidable 18/10 AISI 304. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					265,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS					
E007	u	Taula Taul de treball en L + book, de mides 1,60m x 0,80m + 0,60m x 0,40m, i taula auxiliar de 0,96 x 0,60 m. Taula Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					350,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA EUROS					
E008	u	Cadira Cadira Skan Nordic, de Sklum Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					35,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS					
E009	u	Armari Armari amb Prestatgeria, model Kallax d'Ikea, de mides 147x147 cm + 4 accessoris Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					159,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-NOU EUROS					
E010	u	Taquilla vestuari Mòdul de 3 taquilles metàl·liques de doble alçada Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					355,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS					
E011	u	Banc Banc de fusta model Applaro d'Ikea, de mides 44 alt x 41 fons x 114 llarg cm Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					65,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E012	u	Nevera Nevera Beko TS190330N, de capacitat neta: 86 L, Classe climàtica: SN-ST, Nivell so: 36 dB. Consumo energia Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					165,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-CINC EUROS					
E013	u	Congelador Infric congelador HF 550 HC. Bagul congelador amb xapa galvanitzada i plastificada en blanc.Té un rang de tempe- Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					530,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA EUROS					
E014	u	Tamboret Tamboret alt amb rodes i respatller Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					170,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA EUROS					
E015	u	Taula exploració Taula d'exploració KUN d'acer inox, AISI 304 18/10, superfície de treball de 112x55 cm. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					229,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS					
E016	u	LLum quiròfan Llum de quiròfan de peu, amb rodes, de Dr. Mach 300 DF Led Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					1.200,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS EUROS					
E017	u	Armari de paret per a utensilis/medicaments Armari de paret per a utensilis i medicaments, Inox HSE-1, amb prestatgeries i cubeta inferior, 1 porta amb clau. Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					990,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS NORANTA EUROS					
E018	u	Dispensador de paper Dispensador de paper eixugamans Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					30,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS					
E019	u	Dispensador de sabó Dispensador de sabó ClimLine. Dipòsit independent de 800 mlde capacitat, extraïble per netejar. Fabricat en plàstic Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					16,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS					
E020	u	Modul cadires recepció Mòdul de 3 cadires per zona d'espera Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					445,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS					
E021	u	Armari alt per box acollida gats Armari alt amb dues portes i 3 prestatgeries interiors, de Desk&Sit Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					270,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA EUROS					
E022	u	Prestatgeria Prestatgeria Max plus, de mides 1980 alt x 600 fons x 2000 alt, en mm, acer inoxidable 18/10 AISI 304 Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					265,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS					
E023	u	Gàbia per a gats Gàbia d'acer inoxidable formada per 2 mòduls independents. Mides 122 cm x 61 cm Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					763,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS					

## QUADRE DE DESCOMPOSATS

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 21 SEGURETAT I SALUT</b>					
0003	p.a.	Seguretat i Salut a l'obra Previsió per a les despeses de la seguretat a l'obra segons estudi bàsic, inclou la redacció del pla de seguretat i Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA .....					9.400,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU MIL QUATRE-CENTS EUROS					

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
0000001	1.789,400 kg	Adhesivo Wall-Term "REVETÓN", compuesto por copolímeros en dispe	2,48	4.437,71
00000010	178,940 m2	Aïllament de celulosa, 160 mm	30,30	5.421,88
0000002	0,537 t	Cemento CEM II / A-P 32,5 N, a granel, según UNE-EN 197-1	92,76	49,80
0000003	89,470 m	Perfil de esquina, Wall-Term "REVETÓN", de aluminio, con malla	2,38	212,94
0000004	196,834 m2	Malla de fibra de vidrio antiálcalis, Armadura Wall-Term "REVETÓ	2,04	401,54
0000005	17,894 kg	Imprimación, Similar Liso "REVETÓN", de color blanco, de color b	6,95	124,36
0000006	492,085 kg	Revestimiento decorativo acrílico, Revetón 1000 "REVETÓN", blanc	4,32	2.125,81
0000007	110,744 m2	Aïllament de fibra de fusta, 50 mm	9,54	1.056,49
0000008	196,834 m2	Làmina altament transpirable, impermeable a l'aigua de pluja, de	6,51	1.281,39
0000009	715,760 u	Fixació mecànica per plafons aïllants de llana mineral, col·loca	0,20	143,15
		<b>Grup 000.....</b>		<b>15.255,07</b>
6.4	6,200 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	176,02
		<b>Grup 6.4.....</b>		<b>176,02</b>
A011	71,561 h	Ajudant ferrallista	22,71	1.625,14
A0121000	271,909 H	Oficial 1A construccio civil	27,47	7.469,33
A0122000A	913,461 h	Oficial 1a const civil	28,69	26.207,20
A0123000	42,960 h	Oficial 1a encofrador	18,19	781,44
A0124000	204,298 h	Oficial 1a ferrallista	25,55	5.219,82
A0125000	51,187 h	Oficial 1a soldador	18,49	946,44
A0127000	387,051 h	Oficial 1a col.locador	25,57	9.896,90
A012A000	15,693 h	Oficial 1a fuster	26,02	408,33
A012D000	453,487 h	Oficial 1a pintor	22,94	10.403,00
A012E000	13,673 h	Oficial 1a vidrier	25,50	348,67
A012F000C	86,747 h	Oficial 1a serraller	25,97	2.252,81
A012G000	58,614 h	Oficial 1a calefactor	29,69	1.740,25
A012H000	20,614 h	Oficial 1a electricista	18,79	387,34
A012J000	42,850 h	Oficial 1a lampista	26,41	1.131,68
A012L000	45,057 h	Oficial 1a llauner	26,41	1.189,94
A012M000	1.141,168 H	Oficial 1ª muntador	26,41	30.138,26
A012M001	16,437 H	OFICIAL 1A lampista	28,39	466,65
A012N000	22,350 H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	27,19	607,71
A012P000	20,075 h	Oficial 1a jardiner	25,57	513,31
A012P200	4,000 h	Oficial 2ª jardiner	28,94	115,76
A0131111	4,750 H	Ajudant muntador	24,14	114,67
A0132000B	20,736 h	Ajudant construccio civil	22,73	471,33
A0133000	42,960 h	Ajudant encofrador	16,15	693,80
A0134000	182,901 h	Ajudant ferrallista	22,71	4.153,69
A0135000	51,187 h	Ajudant soldador	16,21	829,74
A0137000	153,734 h	Ajudant col.locador	22,73	3.494,37
A013A000	15,898 h	Ajudant fuster	22,91	364,22
A013D000	35,940 h	Ajudant pintor	16,15	580,42
A013E000	13,673 h	Ajudant vidrier	24,52	335,27
A013F000D	59,381 h	Ajudant serraller	22,81	1.354,47
A013G000	58,614 h	Ajudant calefactor	24,61	1.442,49
A013H000	28,814 h	Ajudant electricista	16,13	464,77
A013J000	33,202 h	Ajudant lampista	22,70	753,69
A013M000	842,013 H	Ajudant muntador	21,73	18.296,95
A013M001	8,715 H	AJUDANT lampista	24,43	212,90
A013N000	8,689 H	Ajudant constructor obra civil	22,73	197,51
A013P000	7,840 H	Ajudant muntador	22,71	178,05
A0140000	1.348,807 h	Peó ordinari	24,65	33.248,09
A0150000	80,279 h	Manobre especialista	20,72	1.663,38
A016P000	2,970 h	Peó jardiner	20,10	59,70
		<b>Grup A01.....</b>		<b>170.759,50</b>
A12M000	76,311 h	Oficial 1a muntador	28,10	2.144,33

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
AAAM	14,959 h	Ajudant muntador	39,86	596,27
		<b>Grup A12.....</b>		<b>2.144,33</b>
AUXILIARS	0,075 %	Despeses auxiliars	20,47	1,54
AUXILIARS	7,236	Despeses auxiliars	21,07	152,46
		<b>Grup AAA.....</b>		<b>596,27</b>
AVC009	1,000 UT	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució materia	950,00	950,00
AVC012	1,000 UT	Legalitzacio de la instal.lació. Inclòs els drets de visat del p	1.200,00	1.200,00
		<b>Grup AVC.....</b>		<b>2.150,00</b>
B0111000	9,402 m3	Aigua	1,17	11,00
		<b>Grup B01.....</b>		<b>11,00</b>
B0311010	5,518 t	Sorra pedra calc.p/forms.	12,16	67,09
B0312010	0,317 t	Sorra pedra granit.p/forms.	14,67	4,65
B0312020	46,033 t	Sorra pedra granit.p/morters	22,80	1.049,54
B0321000	34,247 M3	SAULÓ S/GARBELLAR	14,48	495,90
B0331Q10	13,157 t	Grava pedra calc.20mm,p/forms.	11,09	145,91
B0332020	0,135 T	GRAVA PEDRA GRANIT.,P/DRENS	14,90	2,01
B0332Q10	0,755 t	Grava pedra granit.20mm,p/forms.	14,23	10,75
B0342500	60,148 M3	REBUIG PEDRERA PEDRA GRANIT.>150MM,P/REBL.GABIONS	32,64	1.963,23
B0371000	389,268 M3	TOT-U NAT.	9,21	3.585,16
		<b>Grup B03.....</b>		<b>7.324,24</b>
B0512401	1,876 T	CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L 32,5R,SACS	120,69	226,39
B0514301	9,690 t	Ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S 32,5,sacs	73,31	710,40
B0527030	208,196 kg	Guix amb addit.p/agaf.perfil+plac.	0,41	85,36
B0532310	7.837,029 kg	Calç aèria CL 90,p/constr.	0,10	783,70
		<b>Grup B05.....</b>		<b>1.805,85</b>
B0602220	6,578 M3	FORMIGO R=10N/MM2,PLASTICA,GRANULAT 20MM	56,13	369,20
B0604210	13,895 M3	Formigo en massa HM-20	61,94	860,66
B0604220	2,000 M3	FORMIGO R=15N/MM2,PLASTICA,GRANULAT 20MM	34,61	69,22
B0641050	90,756 M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/X0	65,52	5.946,30
B0641070	0,659 m3	Formigó HM-20/P/10/I,>=200kg/m3 ciment	65,57	43,21
B0641080	71,974 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	53,80	3.872,19
B0641090	2,184 m3	Formigó HM-20/P/40/I,>=200kg/m3 ciment	47,47	103,67
B0651040	245,666 m3	Formigó HA-25/B/10/I,>=250kg/m3 ciment	63,36	15.565,40
B06B3300	51,944 M3	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central	64,13	3.331,14
		<b>Grup B06.....</b>		<b>30.160,98</b>
B0711000	574,995 kg	Morter adhesiu	1,68	965,99
B0712000	3,340 kg	Morter res.sint..p/junts enraj.gres	2,48	8,28
		<b>Grup B07.....</b>		<b>974,27</b>
B0907100	2,550 kg	Adhesiu res.epoxi s/diss.2comp p/ús estruc.	18,22	46,46
B0911000	36,225 kg	Adh.apl.2cares,cautxú	3,61	130,77
		<b>Grup B09.....</b>		<b>177,23</b>
B0A12000	437,440 KG	FILFERRO ACER GALV.	0,74	323,71
B0A14200	241,225 kg	Filferro recuit,d=1,3mm	0,75	180,92
B0A14300	17,528 kg	Filferro recuit,d=3mm	0,67	11,74
B0A216SG	2,550 m2	Tela metàl.simp.tors.filf.galv.50mm pas d=2,7mm	88,00	224,38
B0A267LD1	142,450 m2	Tela metàl.teixit doble,filf.ond.+galv.,20mm pas malla,d=2mm	6,74	960,11
B0A31000	12,898 kg	Clau acer	1,68	21,67
B0A42500	9,497 cu	Visos,p/conglomerat fusta,llautó	11,26	106,94
B0A44000	94,623 cu	Visos,p/guix lam.	6,26	592,34
B0A61600	763,020 u	grapa	1,25	953,78

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
				<b>Grup B0A.....</b>
B0B2A000	11.233,383 kg	Acer b/corrugada B 500 S	0,47	5.279,69
B0B34254	69,003 m2	Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:6-6mm,B 500 SD,6x2,2m,UNE 36 092	1,29	89,01
				<b>Grup B0B.....</b>
B0CC5000	348,236 m2	Placa de guix laminat g=15mm	4,69	1.633,23
B0CH2232	286,900 m2	Planxa nerva. d'acer prelac.,color standard,g=0,6mm,l=6-10cm4	22,89	6.567,14
B0CJU010	253,950 m2	Planxa alumini g=0,7mm	16,26	4.129,23
B0CU50N0	99,719 m2	Tauer fib.fust.+res.sint.,dens.mitjana,g=25mm	8,37	834,64
				<b>Grup B0C.....</b>
B0D21030	113,414 m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,37	41,96
B0D31000	0,284 m3	Llata fusta pi	202,51	57,42
B0D625A0	2,596 cu	Puntal met.telescòpic h=3m,150usos	6,87	17,83
B0D71120	98,808 m2	Tauler pi,g=22mm,5usos	2,17	214,41
B0DZA000	6,874 l	Desencofrant	1,80	12,37
				<b>Grup B0D.....</b>
B0E24481	7.096,920 U	BLOC MORTER CIMENT FORADAT LLIS 40X20X20CM,P/REVEST.	1,21	8.587,27
				<b>Grup B0E.....</b>
B0F1D2A1	241,997 U	Perico sifonic 550x550x550 mm3	1,00	242,00
B0FA12A0	207,988 u	Totxana 29x14x10cm	0,16	33,28
B0FH1161	114,125 m2	Rajola de valència,rect. 26-45 peces/m2,preu sup.	8,87	1.012,29
B0FH6172	69,519 m2	Rajola gres extruïtesmalt.,rect. 16-25 peces/m2,preu alt	6,01	417,81
				<b>Grup B0F.....</b>
B35A2148	32,808 U	GABIÓ 1X1X2M ACER GALV.,D=2,4MM,8X10CM	66,68	2.187,64
				<b>Grup B35.....</b>
B44Z5011	1.437,044 kg	Acer A/42-B,perf.lam. IP,HE,UP,tallat mida+antiox.	3,00	4.311,13
B44Z5021	39,500 kg	Acer A/42-B,perf.lam. L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,tallat mida+ant	1,21	47,80
B44Z502A	57,000 kg	Acer A/42-B,perf.lam. L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+ant	21,09	1.202,13
B44Z503P	976,200 kg	Planxa minionda acer galvanitzat	1,38	1.347,16
B44Z5A2A	13,275 kg	Acer A/42-B,p/ref.elem.encast.recolz.rig.,perf.lam.	27,30	362,41
				<b>Grup B44.....</b>
B53ZVP02	573,800 u	Ganxo acer galv.+junts Fe-Pb,cob.plaqu.conf.,corr.11-15cm	0,55	315,59
				<b>Grup B53.....</b>
B5ZB15D5	32,210 m	Peça p/aiguacons planxa Zn g=0,82mm,desen<45cm,5plecs	11,20	360,75
B5ZD15A4	84,627 m	Xapa plegada acer galvanitzat	5,08	429,91
B5ZD15A410	465,240 u	Cargol autoroscant de 6,5x130 mm d'acer galvanitzat, amb volande	0,36	167,49
B5ZD15A411	1,939 l	Massilla de base neutra monoccomponent, per closa de juntes; per	14,34	27,80
B5ZD15A412	77,540 ml	Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer	2,70	209,36
B5ZH15C0	50,356 m	Canal exterior semicirc	9,66	486,44
B5ZHA5C0	96,759 u	Ganxo+suport acer galv. p/can.Zn.g=.82 d=185mm d<40cm	1,75	169,33
B5ZJ1150	50,382 m	Canal exterior semicirc.ac.galv.,0,5mm,d=125mm/desen<25cm	3,60	181,37
B5ZJA150	96,809 u	Ganxo+suport acer galv. p/can.gv.g=.5 d=125mm d<25cm	2,15	208,14
B5ZZAEJ0	79,940 u	Clau acer galv.3x50mm,junt plom	0,06	4,80
B5ZZJLPT	387,988 u	Vis acer galv.5,4x65mm,junt metall/goma,tac d=8/10mm	0,21	81,48
				<b>Grup B5Z.....</b>
B6A16BW711	2,000 ut	Porta de dues fulles batents	687,00	1.374,00
B6A17EA3	85,050 m	Pal interior de reforç de tub d'acer galvanitzat, de 48 mm de di	11,92	1.013,80
B6A18NA4	132,750 m	Reixat i elements de fixació	33,80	4.486,95
				<b>Grup B6A.....</b>
B7119080	278,300 m2	Làmina bet.modif.n/proteg.LBM(SBS) 40-FV 100g/m2	5,17	1.438,81
				<b>Grup B71.....</b>

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
B7621600	271,400 m2	Làm.EPDM g=1mm 1,15kg/m2	5,15	1.397,71
				<b>Grup B76.....</b>
B7711A00	255,530 m2	Vel poliet.g=50µm 48g/m2	0,11	28,11
				<b>Grup B77.....</b>
B7911100	241,500 m2	Làmina drenant polietil.altadensit. +nòduls+malla geotèx.	9,02	2.178,33
				<b>Grup B79.....</b>
B7B11A00	20,000 M2	Malla de pllipropilè	15,58	311,60
				<b>Grup B7B.....</b>
B7J50010	0,037 dm3	Massilla p/segell.,silicona neut. monocomp.	14,78	0,54
B7J500P0	10,626 kg	Massilla p/segell.,cautx.EPDM	19,20	204,02
B7J500ZZ	163,000 kg	Massilla p/junt cartró-guix	0,94	153,22
B7JZ00C0	69,000 m	Cinta catuxó-butl,p/junt membr.,a=30cm	4,63	319,47
B7JZ00E1	784,328 m	Cinta pap.resist.,p/junts plaques guix laminat	0,07	54,90
				<b>Grup B7J.....</b>
B7Z24000	81,211 kg	Em.bitum.ED	0,63	51,16
				<b>Grup B7Z.....</b>
B83H1400	84,179 m2	Placa fibrcimen HD 8 mm guix	61,99	5.218,23
				<b>Grup B83.....</b>
B8441E00	57,393 m2	Placa gx. l. cel ras g=10mm+FV incorp.guix	3,87	222,11
B8441G00	10,763 m2	Placa gx. l. cel ras g=10mm+làm.alumini	4,67	50,26
B84ZB0E0	64,910 m2	Entramat met.ocult,susp.barra roscada,p/cel ras	2,16	140,21
				<b>Grup B84.....</b>
B89Z6000	555,138 kg	Pintura intumescent	8,75	4.857,46
B89ZB000	79,777 kg	Esmalt sint.	8,92	711,61
B89ZPD00	251,370 kg	Pintura plàstica,p/int.	3,10	779,25
B89ZPE00	468,891 kg	Pintura plàstica,p/ext.	4,43	2.077,19
				<b>Grup B89.....</b>
B8K4D240	21,042 m	Escop.peça ped.nat. calcària nacio.,a=29cm,polida,trencaig. 1 c	32,83	690,81
				<b>Grup B8K.....</b>
B8ZA1000	96,681 kg	Segelladora	5,12	495,01
B8ZAA000	63,821 kg	Imprimació antioxidant	7,28	464,62
				<b>Grup B8Z.....</b>
B965A6C0	24,000 m	Peça form.vora.DC,calçada,C3 17x28cm,R3,5	7,34	176,16
B96AUG10	146,170 M	VORADA DE XAPA GALVANITZADA DE 10X200 MM	17,73	2.591,59
				<b>Grup B96.....</b>
B99ZZ060	2,000 U	ESCOSELL XAPA ACER GALV.,alçada 20 cm,G=10MM	71,14	142,28
				<b>Grup B99.....</b>
B9CZ1000	51,356 kg	Beurada blanca	0,68	34,92
				<b>Grup B9C.....</b>
B9F15100	21.901,950 Ut	LLAMBORDÍ FORM.10X20CMX8CM,PREU SUP.	0,50	10.950,98
B9F1V006	145,898 M2	PAVIMENT PECES PREFABRICADES FORMIGO 40X30X5CM	12,98	1.893,75
				<b>Grup B9F.....</b>
B9GZ1210	742,050 Kg	Mortor decoratiu de rodolament	0,45	333,92
				<b>Grup B9G.....</b>
B9U321A0	52,142 m	Sòcol rajola ceràm. esmalt.mat preu sup.,h=8cm	1,36	70,91
B9U361A0	99,970 m	Sòcol rajola gres premsat esmalt. preu sup.,h=10cm	2,36	235,93

## LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
BAQDC275	9,000 u	Fulla bat.porta int.fusta 35mm,c.llices+int.fusta,70cmx200cm	52,38	471,42
BAST	9,000 u	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una full	17,39	156,51
BAST01	93,600 m	Tapajunts de MDF blanc 70x10cm	1,36	127,30
BAST02	9,000 u	Joc de manovella i escut	27,94	251,46
BAZGC360	9,000 u	Ferramenta p/porta int.preu mitjà,1bate.	14,36	129,24
BAZGU003	19,913 u	Pany	89,42	1.780,58
BB926LD1	15,000 u	Placa senyal.int.acer llisa,alfanum.,20x13cm,suport,p/fix.mecàn.	23,01	345,15
BB927FF1	7,000 u	Placa senyal.int.acer llisa,pictograma,15x15cm,suport,p/fix.mecà	14,00	98,00
BBMZ1A201	123,590 u	Pals intermedis de tub d'acer	4,68	578,40
BD132390	22,256 m	Tub de PVC sèrie C,D=50mm,L<5m	1,41	31,38
BD132750	10,850 m	Tub acer galvanitzat	9,80	106,33
BD135980	35,986 m	Tub de PVC p/clave.,DN100	18,95	681,93
BD1Z2000	5,460 u	Brida p/tub	1,01	5,51
BD511120	3,000 u	Bunera sifònica cos poliamida+roseta AISI304,200x200mm,descàrreg	40,45	121,35
BD5A2A00	147,627 m	Tub circ. PVC D=80mm+sorra	16,10	2.376,79
BD5H2678	70,875 m	Canal form.polimer,150mmx60-100mm,s/perfil lat.,reixa acer galv.	85,03	6.026,50
BDKZ3150	3,000 U	BASTIMENT+TAPA P/PERICÓ SERV.,FOSA GRISA 420X420X40MM,25KG	12,13	36,39
BDKZ3170	4,000 U	BASTIMENT+TAPA P/PERICÓ SERV.,FOSA GRISA 420X420X40MM,25KG	35,00	140,00
BDW31F00	17,120 u	Accessori genèric p/desg.sanit.PVC C,D=50mm	1,29	22,08
BDW33C00	5,148 u	Accessori genèric p/baix.PVC C,D=90mm	3,65	18,79
BDY31F00	17,120 u	Element munt. p/desg.sanit.PVC C,D=50mm	0,30	5,14
BDY33C00	15,600 u	Element munt. p/baix.PVC C,D=90mm	0,58	9,05
BE42Q910	12,000 m	Conducte helicoidal circ.ac.galv.	6,63	79,56
BE44A4S0	6,000 m	Conducte circ.Al+espiral acer+Al,d=125mm	5,74	34,44
BE4DQ820	4,000 u	Barret xem.,d=125mm	29,44	117,76
BEG13147	2,000 u	EQUIP	598,84	1.197,68
BEG13157	2,000 u	Equip	553,78	1.107,56
BEK1173B	17,000 u	Reixeta	5,46	92,82
BEK91100	12,000 u	Dif.circ. alum.anod.plat.,d=150mm	11,91	142,92
BENP1552	8,000 u	Caixó filtrant amb Filtre circular F6/F7	84,00	672,00
BEW44000	6,000 u	Suport estàndard p/conduc. circ.d=125mm	3,95	23,70
BEW46000	27,140 u	Suport estàndard p/conduc. circ.d=160mm	4,45	120,77

## LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
BEW49000	12,000 u	Suport estàndard p/conduc. circ.d=250mm	5,69	68,28
BEW4R900	3,600 u	Accessori gen.p/conduc.circ.ac.galv.,d=250mm	23,12	83,23
BEZ52000	4,000 u	Tap cec.preu alt,p/radia.	0,44	1,76
BEZ55000	12,000 u	Tap amb reducc.,preu alt,p/radia.	0,50	6,00
BEZ5A000	4,000 u	Purgad.p/radia.,man.	0,25	1,00
BEZ5H000	4,000 u	Aixeta radiador,preu alt	4,22	16,88
BEZ5L000	4,000 u	Detentor sort.,preu alt	2,78	11,12
BFB14400	195,432 M	TUB HDPE, DN=20MM, PN=10BAR	0,27	52,77
BFB15400	33,507 m	Tub ,d16mm,10bar	0,21	7,04
BFB16400	119,350 M	TUB HDPE, DN=40MM, PN=10ATM	1,85	220,80
BFR11A10	33,507 m	Recobrimet aïllam.canon.,alum.,d160mm,G=0,6mm	6,04	202,38
BFWB1405	58,794 U	ACCESSORI P/TUBS POLIET.ALTA DENS.D16MM,P/CONNEC.PRESSIÓ	1,00	58,79
BFWB1505	10,348 u	Accessori p/tubs poliet.alta dens.d16mm,p/connec.pressió	1,15	11,90
BFWR11A1	14,797 u	Accessori p/recob.aïll.canonada,alum.,d160mm,G=0,6mm	5,93	87,75
BFYB1405	219,523 U	PP.ELEM.MUNT.P/TUBS POLIET.ALTA DENS.D16MM,CONNECT.PRESSIÓ	1,00	219,52
BFYB1505	34,493 u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.alta dens.d16mm,connect.pressió	0,01	0,34
BFYR11A1	49,290 u	Pp.elem.munt.p/recob.aïll.canonada,alum.,d160mm,G=0,6mm	0,77	37,95
BG22RG10	558,800 M	TUB CORBABLE CORRUGAT PE, DN=90, IMPACTE=6J, RESIST.COMPRESS.=250N	2,82	1.575,81
BG380900	167,280 m	Conductor coure nu, 1x35mm2	1,06	177,32
BGD12220	8,000 u	Piqueta connex.terra acer,L=1500mm,d14,6mm,300µm	9,00	72,00
BGDZ1102	1,000 u	Punt connex.terra.pont secc.platina coure,munt.caix.p/munt.super	8,61	8,61
BGW38000	164,000 u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,28	45,92
BGYD1000	8,000 u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	3,38	27,04
BH612220	14,000 u	Llumenera emergència/senyal.120-175lúmens,auton<2	62,54	875,56
BHW61000	14,000 u	P.p.accessoris llum.emerg./senyal.	0,42	5,88
BJ13B113	1,000 u	Lavabo	92,00	92,00
BJ14B22Q	1,000 u	Inodor porcel. vitrif.	520,00	520,00
BJ1ZS000	0,245 kg	Pasta p/segell.enll.	6,73	1,65
BJ23111G	1,000 u	Aixeta m.lavabo,cromat,preu sup.,maniguets	62,00	62,00
BJ2822BA	4,000 u	Aixeta mescl. p/aigüera,p/munt.superf.	73,50	294,00
BJ28523G	9,000 u	Valvula de tall	7,95	71,55
BJ2Z2131	12,000 u	Aixeta senz.mural,p/munt.superf.,cromat,preu mitjà,sortides 2x3/	7,75	93,00



LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
TUB125	10,890 u	Tub PVC diámetro 150 mm	3,91	42,58
TUB160	43,680 m	Tub de PVC-U 160	23,61	1.031,28
TUB63MM	12,056 m	Tub circ. PVC DN 63mm	6,30	75,96
TUB70	20,720 m	tub PVC-U 75 mm	4,80	99,46
TUBCORR	6,000 m	Tub corbale diámetro 63 mm	1,25	7,50
<hr/>				
V001	21,120 m2	vidre+material	46,43	980,60
<hr/>				
VENT03	6,000 u	Ventilador impulsor TD 160/100 N silent	123,31	739,86
<hr/>				
VT	6,000 u	Valvula tall 12 mm	11,28	67,68
<hr/>				
mo003	112,058 h	Oficial 1ª electricista.	28,39	3.181,33
mo006	3,744 h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguret	28,39	106,29
mo020	6,560 h	Oficial 1ª construcció.	25,57	167,74
<hr/>				
mo102	92,226 h	Ajudant electricista.	24,43	2.253,08
mo105	3,744 h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguret.	24,43	91,47
mo113	6,560 h	Peó ordinari construcció.	21,40	140,38
<hr/>				
mq02cia020j	0,124 h	Camión cisterna, de 8 m³ de capacitat.	45,46	5,64
mq02rop020	5,898 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, t	3,97	23,42
mq04dua020b	0,795 h	Dúmpfer de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,54	8,38
mq06vib020	5,946 h	Regla vibrant de 3 m	5,33	31,69
<hr/>				
mt01ara010	7,488 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,38	92,70
mt08fp010a	145,937 Kg	Fibres de polipropilè, segons UNE-EN 14889-2, per a preveure fis	5,19	757,41
mt09mor010e	18,773 m3	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en o	136,19	2.556,71
<hr/>				
mt33cmg010a	58,000 U	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoe	0,40	23,20
mt33gbg107b	2,000 U	Interruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55 seg	9,81	19,62
mt33gbg207b	11,000 U	Commutador estanc, amb grau de protecció IP55 segons IEC 60439,	9,81	107,91
mt33gbg517a	12,000 U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), estanca,	12,18	146,16
mt33gmg105a	23,000 U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma mitja, de colo	2,04	46,92
mt33gmg120a	12,000 U	Interruptor bipolar (2P) per a encastar, gamma mitja, intensitat	13,06	156,72
mt33gmg200a	11,000 U	Commutador per a encastar, gamma mitja, intensitat assignada 10	7,44	81,84
mt33gmg510a	35,000 U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Sch	4,96	173,60
mt33gmg515a	35,000 U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T)	2,96	103,60
mt33gmg950a	58,000 U	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.	2,65	153,70
mt35aia020a	389,000 m	Tub corbale de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat,	0,47	182,83
mt35aia020b	282,000 m	Tub corbale de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat,	0,50	141,00
mt35aia020c	90,000 m	Tub corbale de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat,	0,65	58,50
mt35aia020d	7,000 m	Tub corbale de PVC, transversalment elàstic, corrugat, folrat,	1,01	7,07
mt35aia070aa	90,000 m	Tub corbale, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare	1,01	90,90
mt35aia070ab	34,000 m	Tub corbale, subministrat en rotllo, de polietilè de doble pare	1,25	42,50
mt35aia130h	130,000 m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267	2,72	353,60
mt35aia130i	65,000 m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267	3,33	216,45
mt35amc021bb	6,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P),	27,73	166,38
mt35amc021cc	10,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P),	27,73	277,30
mt35amc021ee	1,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P),	27,73	27,73
mt35amc026mm	1,000 U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P),	130,07	130,07
mt35amc100ec	12,000 U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), i	62,18	746,16

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
mt35amc300a	1,000 U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, bipolar (	109,26	109,26
mt35amc320a	1,000 U	Protector contra sobretensions transitòries, de 2 mòduls, bipola	210,81	210,81
mt35amc935ccf	1,000 U	Armari de distribució metàl·lic, per a encastar, amb porta cega,	353,99	353,99
mt35caj021b	15,000 U	Caixa de derivació cega, rectangular, de 100x100x45 mm, amb 12 e	0,90	13,50
mt35caj021d	5,000 U	Caixa de derivació cega, rectangular, de 150x150x50 mm, amb 12 e	1,91	9,55
mt35caj030d	12,000 U	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7	3,33	39,96
mt35cgp010u	1,000 U	Caixa de protecció i mesura CPM1-E2, de fins a 63 A d'intensitat	134,42	134,42
mt35cgp040f	1,000 m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 m	3,98	3,98
mt35cgp040h	3,000 m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 m	5,81	17,43
mt35crg010a	1,000 U	Caixa de recàrrega de vehicle elèctric, metàl·lica, amb graus de	1.687,71	1.687,71
mt35cun010b1	261,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/	0,50	130,50
mt35cun010c1	110,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/	0,89	97,90
mt35cun010e1	210,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/	1,68	352,80
mt35cun010f1	21,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/	2,66	55,86
mt35cun010g1	51,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/	3,95	201,45
mt35cun020a	1.374,000 m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 45	0,44	604,56
mt35cun020b	1.218,000 m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 45	0,73	889,14
mt35der011a	17,000 m	Conductor de coure de 1,5 mm² de secció, per fil de comandament,	0,14	2,38
mt35ta010	2,000 u	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal	9,88	19,76
mt35ta030	8,000 u	Soldadura aluminotèrmica per unió del conductor en anell o dels e	40,85	326,80
mt35www010	4,400 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,58	6,95
mt35www030	107,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color	0,27	28,89
mt37sve010b	10,000 u	Valvula de tall+mat aux	6,70	67,00
<hr/>				
			Grup mt3.....	8.818,36
mt52vst010jg	16,400 m2	Malla de simple torsió, de 50 mm de passada de malla i 1,8 mm de	2,29	37,56
mt52vst040	8,000 ut	Porta de posts constituïda per marcs de tub d'acer galvanitzat d	84,69	677,52
<hr/>				
			Grup mt5.....	715,08

Resum

Ma d'obra .....	169.709,11
Materials .....	216.007,30
Maquinaria.....	16.394,26
Altres .....	119.437,19
<b>TOTAL.....</b>	<b>521.546,87</b>



**CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA**Passatge Puig i Cadafalch, 4  
08191 Rubí

Barcelona

**RESUM DE PRESSUPOST**

Centre de curta estada d'animals de companyia

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
01	MOVIMENT DE TERRES.....	16.799,28	3,22
02	FONAMENTACIO.....	57.875,54	11,10
03	ESTRUCTURA.....	44.468,22	8,53
04	TANCAMENTS.....	117.387,37	22,51
05	PAVIMENTS.....	51.958,74	9,96
06	REVESTIMENTS I ACABATS.....	43.054,52	8,26
07	FUSTERIA.....	24.070,18	4,62
08	COBERTES.....	45.234,13	8,67
09	XARXA SANEJAMENT.....	21.490,60	4,12
10	ENLLUMENAT.....	7.327,79	1,41
11	XARXA ELÈCTRICA.....	20.722,63	3,97
12	XARXA AIGUA.....	7.185,72	1,38
13	XARXA REG.....	7.482,16	1,43
14	JARDINERIA.....	4.342,86	0,83
15	INCENDIS.....	8.176,17	1,57
16	VENTILACIO.....	5.838,44	1,12
17	PANELLS FOTOVOLTAICS.....	8.831,30	1,69
18	CLIMATITZACIO.....	3.102,24	0,59
19	TELECOMUNICACIONS.....	4.866,07	0,93
20	EQUIPAMENTS.....	11.932,91	2,29
21	SEGURETAT I SALUT.....	9.400,00	1,80
<b>TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>521.546,87</b>	
13,00 % Despeses Generals.....		67.801,09	
6,00 % Benefici industrial.....		31.292,81	
<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b>		<b>99.093,90</b>	
21,00 % I.V.A.....		130.334,56	
<b>TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA</b>		<b>750.975,33</b>	
<b>TOTAL PRESSUPOST GENERAL</b>		<b>750.975,33</b>	

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA MIL NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

El promotor

Ajuntament de Rubí

El redactor del projecte

Alex Cusidó, arqte

**V. PRESSUPOST****Pressupost per a coneixement de l'administració**

CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA A RUBÍ

**Total Pressupost Contracta 750.975,33.- €**

El Pressupost General, amb el 21% d'IVA, puja la quantitat de SET-CENTS CINQUANTA MIL NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS.

Per a la obtenció del pressupost d'execució material d'obra s'han utilitzat les bases de preus CYPE Ingenieros SA, TCQ i també ITEC BEDEC-Banc de construcció 2022-04.

Els preus d'aquest pressupost admeten uns preus de mà d'obra i uns rendiments d'acord amb la normativa laboral vigent.

**Quadre resum**

Concepte	Pressupost execució material (€)	Despeses generals 13% (€)	Benefici industrial 6% (€)	Valor estimat del contracte (€)	IVA 21 % (€)	Suma (€)	%
Ma d'obra	169.709,11	22.062,18	10.182,55	201.953,84	42.410,31	244.364,15	
Maquinària	16.394,26	2.131,25	983,65	19.509,16	4.096,92	23.606,09	
Materials	216.007,30	28.080,95	12.960,44	257.048,69	53.980,22	311.028,91	
Altres	119.437,19	15.526,83	7.166,23	142.130,25	29.847,35	171.977,60	
<b>SUMA</b>	<b>521.546,87</b>	<b>67.801,09</b>	<b>31.292,81</b>	<b>620.640,77</b>	<b>130.334,62</b>	<b>750.975,33</b>	<b>100,00%</b>

Alex Cusidó Garriga  
Arquitecte col·legiat núm. 32914/2Bellaterra  
Març 2023

## VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

- VI.1 MEMÒRIA I CàLCUL ESTRUCTURAL
- VI.2 JUSTIFICACIÓ CàLCUL INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
- VI.3 ESTUDI ENLLUMENAT
- VI.4 ESTUDI GEOTÈCNIC
- VI.5 ESTUDI BàSIC DE SEGURETAT I SALUT
- VI.6 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA
- VI.7 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA
- VI.8 PLÀ DE TREBALL
- VI.9 INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT
- VI.10 CONTROL DE QUALITAT
- VI.11 E-DISTRIBUCIÓ NOTIFICACIÓ I ÀMBITS AFECTATS
- VI.12 ADIF NOTIFICACIÓ I ÀMBITS AFECTATS

## Memòria de càlcul de fonamentació i estructura

Projecte de centre de curta estada d'animals de companyia

Carrer Puig i Cadafalch, 4

08191 Rubí (Barcelona)

Ref.: 10672

Data: 18 de juliol de 2022

Alex Cusidó Garriga, Arquitecte

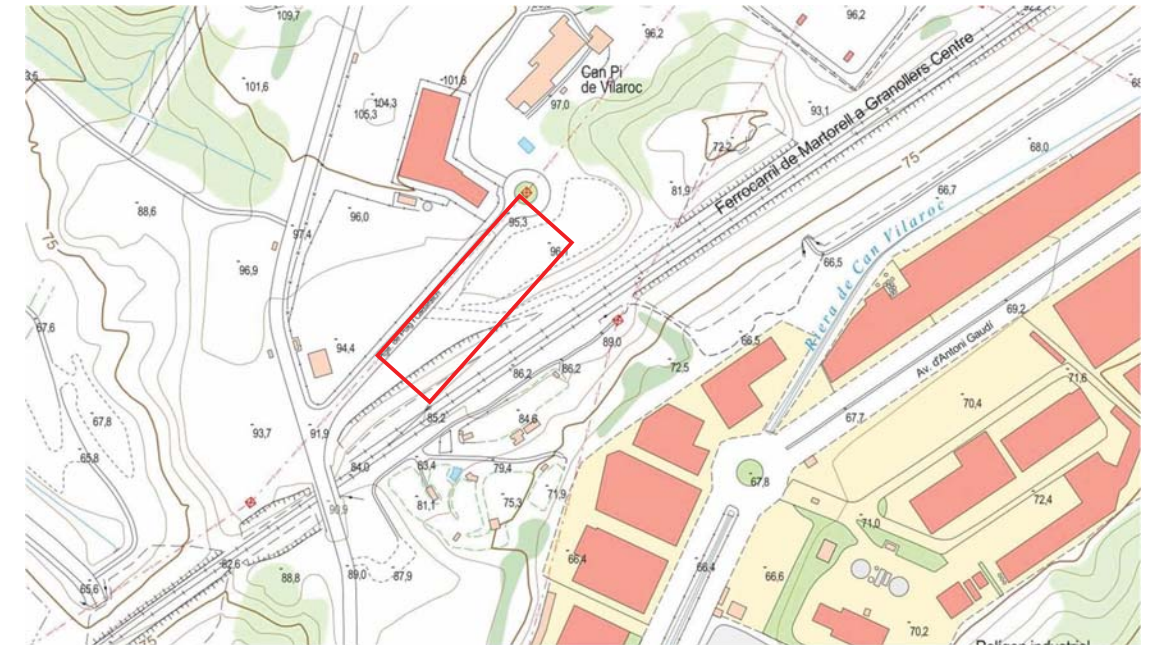
## ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA .....	3
NORMATIVA APLICABLE .....	7
Accions .....	7
Formigó Armat .....	7
Acer Laminat i Conformat .....	7
Terreny.....	7
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS .....	8
Formigó Armat .....	8
Formigó .....	8
Acer Armadura Passiva.....	8
Acer Laminat i Conformat .....	9
Resistència de l'acer laminat.....	10
Constants mecàniques de l'acer .....	10
Tipus de seccions.....	10
Imperficcions inicials .....	11
ACCIONS CONSIDERADES EN EL CÀLCUL .....	12
Accions Permanents .....	12
Pesos propis.....	12
Càrregues permanents.....	12
Accions Variables .....	12
Sobrecàrregues d'Ús.....	12
Sobrecàrregues de Neu .....	12
Accions Eòliques .....	13
Accions Tèrmiques i Reològiques .....	13
Accions Accidentals .....	13
Accions Sísmiques .....	13
Foc.....	13
BASES DE CÀLCUL .....	14
Coeficients de Majoració d'Accions .....	14
Coeficients de Simultaneïtat de les Accions .....	15
Coeficients de Seguretat dels Materials .....	16

Formigó .....	16
Acer Laminat i Conformat .....	17
Estats Límit Últims i Variables Bàsiques .....	18
Estats Límit Últims. Formigó armat .....	18
Estats Límit Últims. Acer Laminat i Conformat .....	20
Estats Límit de Servei i Variables Bàsiques .....	24
Fletxes .....	24
Desplaçaments Horitzontals .....	24
Estats Límit de Fissuració. Formigó Armat .....	25
Fonamentació i Contenció .....	26
Factors de Seguretat Parcial .....	26
Estats Límit Últims per Fonamentacions Superficials. Sabates .....	26
Combinacions d'Accions Considerades .....	27
Estats Límit Últims .....	27
Estats Límit de Servei .....	28
<b>ALTRES CONSIDERACIONS EN EL CÀLCUL .....</b>	<b>30</b>
Durabilitat .....	30
Formigó .....	30
<b>ANÀLISIS ESTRUCTURAL .....</b>	<b>32</b>
Formigó Armat .....	32
Discretització dels Elements .....	32
Acer Laminat i Conformat .....	32
Sistemes d'unitats .....	34
Materials .....	34
Càlcul de tensions i comprovacions generals realitzades .....	34
Comprovacions sobre Plaques d'Ancoratge .....	35
<b>ANNEX I: RESULTATS DE CÀLCUL .....</b>	<b>36</b>
Comprovacions estructura metàl·lica .....	36
Esforços en arranques de pilars .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

L'objectiu del present projecte és el càlcul de l'estructura i fonamentació d'un centre de curta estada per a animals de companyia situat al carrer del Puig i Cadafalch, 4 de Rubí (Barcelona).



Imatge 1 – Topogràfic ICGC



Imatge 2 – Ortofoto ICGC

El complex està compostat per diferents espais que comparteixen una mateixa solució estructural. L'espai disposa de dos edificis, un conformarà les gàbies d'estada dels animals i un altres edifici allotjarà la zona d'oficines, espais de treball, magatzems i espais d'ús veterinari.

Entre ambdós edificis es formarà una marquesina que també es resoldrà de la mateixa forma. Donat que el complex té una gran longitud en planta, es generaran dos estructures independents per sota dels 40m de longitud.

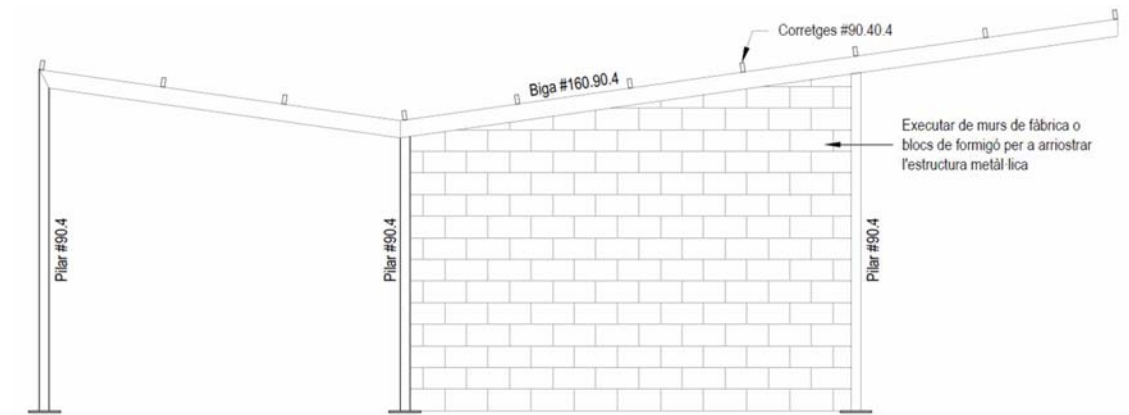


Imatges 3 i 4 – Planta i secció d'arquitectura

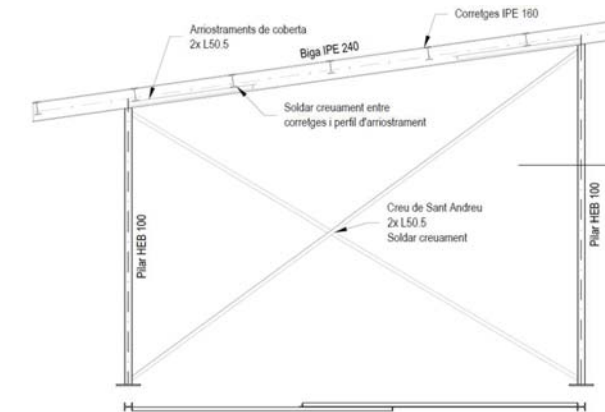
La solució estructural passa per la formació de pòrtics i corretges metàl·liques amb perfils d'acer laminat sobre els quals es situarà una coberta de tipus lleugera.

A l'edifici de gàbies i la marquesina s'utilitzaran perfils tubulars rectangulars per a les bigues i les corretges i perfils tubulars quadrats per als pilars.

Per altra banda, a l'altra edifici donat que la estructura quedarà oculta, s'utilitzaran perfils oberts d'acer laminat tipus HEB per als pilars i perfils tipus IPE per a la composició de les bigues i de les corretges.



Imatge 5 – Secció d'estructura tipus (Edifici gàbies)



Imatge 6 – Secció d'estructura tipus (Edifici oficines)

Donat que es tracta d'estructures lleugeres serà necessari realitzar arriostaments per a evitar els desplaçaments horitzontals. A l'estructura de les gàbies es farà ús de les divisòries de bloc de formigó massissat i a l'edifici d'oficines es realitzaran creus de Sant Andreu amb perfils d'acer tipus L.

Per al dimensionat de la fonamentació es disposa d'un estudi geotècnic redactat específicament per a aquesta obra, realitzat per:



Imatge 7 – Estudi geotècnic

Es recomana realitzar una fonamentació superficial sobre el primer nivell, format per un reblert que conté nivells de graves i gravetes de calcària i nivells d'argiles llimoses marrons. Donades les seves característiques i el baix pes de l'estructura es viable realitzar aquest recolzament mitjançant una llosa de fonamentació de 35cm, amb una tensió per sota del 0,4 kg/cm<sup>2</sup>.

Si bé caldrà tenir en compte, les indicacions del geotècnic en front al tractament previ del terreny sota la llosa. S'hauran de retirar un mínim de 50 a 70cm de reblert, compactar el terreny natural i realitzar un nou reblert detrític mitjançant tongades d'uns 30cm de tot-ú, degudament compactades (>90 % del Proctor Modificat) fins assolir la cota de fonamentació

L'estudi geotècnic no ha detectat problemes d'agressivitat del terreny ni l'aigua sobre el formigó.

En general el projecte inclou el dimensionat de tots els elements estructurals, així com tots els detalls necessaris per tal d'explicar la solució projectada. En els propers apartats es defineix amb major exactitud la solució estructural adoptada, els paràmetres de càlcul, normes utilitzades, coeficients de seguretat adoptats, etc.

## **NORMATIVA APLICABLE**

### **Accions**

Per al càlcul de les sol·licitacions s'ha tingut en compte el DB-SE-AE Accions en l'Edificació del Codi Tècnic de l'Edificació i la norma de la construcció sismorresistent NCSE-02.

### **Formigó Armat**

El disseny, càlcul i armat dels elements de formigó armat de l'estructura s'ajustaran en tot moment al que estigui indicat a les normes Codi Estructural, el Codi Tècnic de l'Edificació i Eurocode 2 (Design of Concrete Structures). L'execució s'ajustarà a les indicacions donades en aquestes instruccions.

### **Acer Laminat i Conformat**

El disseny i càlcul dels elements d'acer de l'estructura s'ajustaran en tot moment al que estigui indicat al Codi Estructural, Codi Tècnic de l'Edificació (DB SE-A Acer) i Eurocode 3 (Design of Steel Structures). L'execució s'ajustarà a les indicacions donades en aquestes instruccions.

### **Terreny**

Per al càlcul de la tensió admissible del terreny, així com per les empentes produïdes pel mateix, s'ha tingut en compte el que està indicat al Codi Tècnic de l'Edificació (DB SE-C Fonamentacions).

## CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

### Formigó Armat

#### Formigó

Taula 1. Elements de formigó armat. Formigó

Elements de Formigó Armat	HA-25/B/20/XC2
Resistència característica als 7 dies	17 MPa
Resistència característica als 28 dies	25 MPa
Ciment	CEM I 42,5
Mida màxima de l'àrid	20mm
Additius	No
Consistència	Tova
Assentament del con d'Abrams	6 - 9cm
Tolerància con Abrams	± 1cm
Compactació	Vibrat normal
Control	Normal

#### Acer Armadura Passiva

Taula 2. Elements de formigó armat. Acer armadura passiva

Elements de Formigó Armat	B500S
Límit Elàstic	500 MPa
Control	Normal

### Acer Laminat i Conformat

Les especificacions que exigeix el CTE, i que es basen en l'UNE EN 10025, es recullen a la taula següent (CTE DB-SE-A):

Taula 3. Característiques mecàniques mínimes

Designació	Guix nominal t (mm)				Temperatura de l'assaig Charpy (°C)
	Tensió de límit elàstic			Tensió de trencament	
	$f_y$ (N/mm <sup>2</sup> )			$f_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	
	$t \leq 16$	$16 \leq t \leq 40$	$40 \leq t \leq 63$	$3 \leq t \leq 100$	
S235JR				360	20
S235J0	235	225	215	360	0
S235J2				360	-20
S275JR				410	20
S275J0	275	265	255	410	0
S275J2				410	-20
S355JR				470	20
S355J0	355	345	335	470	0
S355J2				470	-20
S355K2				470	-20 (1)
S450J0	450	430	410	550	0

<sup>(1)</sup> Se li exigeix una energia mínima de 40J.

El càlcul s'ha limitat als gruixos màxims que s'indiquen al CTE, pels quals no cal comprovar que la resistència al trencament fràgil supera a la dúctil. A la taula següent es recullen aquests gruixos:

Taula 4. Guix màxim (mm) de les xapes

Tª Mínima	0 °C			-10 °C			-20 °C		
Grau	JR	J0	J2	JR	J0	J2	JR	J0	J2
S235	50	75	105	40	60	90	35	50	75
S275	45	65	95	35	55	75	30	45	65
S355	35	50	75	25	40	60	20	35	50

### Resistència de l'acer laminat

Taula 5. Resistència de l'acer laminat

Acer laminat	
Tipus d'acer	S-275-JR
Límit elàstic	275 N/mm <sup>2</sup>

### Constants mecàniques de l'acer

Taula 6. Constants mecàniques de l'acer

Acer laminat	
Mòdul d'elasticitat	$E = 2100000 \text{ kp/cm}^2$
Mòdul d'elasticitat transversal	$G = 810000 \text{ kp/cm}^2$
Coefficient de Poisson	$\mu \in 0,30$
Coefficient de dilatació tèrmica	$\alpha_1 = 0,000012 \text{ m/m}^\circ\text{C}$
Densitat	$r = 7850 \text{ kp/m}$

### Tipus de seccions

S'han definit les següents classes de seccions:

Taula 7. Tipus de seccions

Classe	Tipus	Descripció
1	Plàstica	Permeten la formació de la ròtula plàstica amb la capacitat de rotació suficient per a la redistribució de moments.
2	Compacta	Permeten el desenvolupament del moment plàstic amb una capacitat de rotació limitada.
3	Semi compacta o elàstica	A la fibra més comprimida es pot assolir el límit elàstic de l'acer però l'abonyegadura impedeix el desenvolupament del moment elàstic
4	Esvelta	Els elements total o parcialment comprimits de les seccions esveltes s'abonyegen abans d'assolir el límit elàstic a la fibra que és comprimida.

Una mateixa barra pot ser de diferent classe a cada secció (a cada punt) i per a cada combinació de sol·licitacions.

Segons la classe de les seccions, el tipus de càlcul aplicat ha estat:

Taula 8. Tipus de càlcul aplicat

Classe	Tipus	Mètode per la determinació de sol·licitacions	Mètode per la determinació de la resistència de les seccions
1	Plàstica	Elàstic	Plàstic
2	Compacta	Elàstic	Plàstic
3	Semi compacta o elàstica	Elàstic	Elàstic
4	Esvelta	Elàstic	Elàstic amb resistència reduïda

L'assignació de la classe de secció en cada cas s'ha fet d'acord amb el que assenyalava el CTE DB SE-Acer. En el cas de les seccions de classe 4, el càlcul dels seus paràmetres resistents reduïts (secció eficaç) s'ha fet assimilant la secció a un conjunt de rectangles eficaços, d'acord amb el que estableix el CTE DB SE-Acer.

### Imperfecions inicials

A les estructures de pòrtics, a cada direcció analitzada, a efectes d'estabilitat, s'ha considerat un enfonsament lineal en alçada de valor  $L/200$  quan en aquesta direcció només hi hagués dos suports i una alçada, i de  $L/400$  si almenys hi haguessin quatre suports i tres alçades. En els casos intermedis s'ha emprat el valor  $L/300$ , sent  $L$  l'alçada de la construcció.



## ACCIONS CONSIDERADES EN EL CÀLCUL

### Accions Permanents

#### Pesos propis

Taula 9. Pesos propis

Pes propi	
Lloses massisses de 35 cm	8.75 kN/m <sup>2</sup>

#### Càrregues permanents

Taula 10. Càrregues permanents

Càrregues permanents	
Coberta lleugera	0.50 kN/m <sup>2</sup>

### Accions Variables

#### Sobrecàrregues d'Ús

Seguidament s'adjunta la taula 3.1 del DB-SE-AE on s'estableixen les sobrecàrregues adoptades:

Taula 11. Sobrecàrregues d'ús

Sobrecàrregues d'Ús	
Coberta lleugera	1.00 kN/m <sup>2</sup>

#### Sobrecàrregues de Neu

Seguidament s'adjunta la taula 3.8 del DB-SE-AE on s'estableixen les sobrecàrregues adoptades:

Taula 12. Sobrecàrregues de neu

Sobrecàrregues de Neu	
Coberta lleugera	0.40 kN/m <sup>2</sup>

#### Accions Eòliques

D'acord amb la DB-SE-AE Accions en l'Edificació del Codi Tècnic de l'Edificació, s'han considerat les següents variables per al disseny i càlcul de l'estructura i fonamentació, seguint tot allò prescrit per la normativa d'aplicació.

Taula 13. Accions eòliques

Accions eòliques	
Zona eòlica	C
Alçada	3 m
Grau d'aspror	III

#### Accions Tèrmiques i Reològiques

D'acord amb la DB-SE-AE Accions en l'Edificació del Codi Tècnic de l'Edificació, degut a les dimensions totals de l'edifici, no es considera necessària la disposició de juntes de dilatació ni la consideració d'accions tèrmiques ni reològiques en el càlcul.

#### Accions Accidentals

#### Accions Sísmiques

D'acord amb la norma de construcció sismorresistent NCSE-02, en funció de l'ús i la situació de l'edifici, en aquest cas situat a Rubí (Barcelona), s'ha de tenir en compte una acceleració bàsica de 0.04g. Seguint la normativa, es poden obviar els efectes sísmics per a aquesta acceleració bàsica.

#### Foc

D'acord amb la DB SE-AE Accions en l'Edificació del Codi Tècnic de l'Edificació, i segons els requeriments del projecte, no es necessària la consideració d'accions addicionals per a zones de trànsit de vehicles destinats als serveis de protecció contra incendis.

## BASES DE CàLCUL

El Codi Tècnic de l'Edificació, en el seu Document Bàsic DB-SE Bases de Càlcul s'estableixen els principis i els requisits relatius a la resistència mecànica i a l'estabilitat de l'edifici projectat, així com l'aptitud per al servei, inclosa la seva durabilitat. D'acord amb aquest document, denominarem capacitat portant a l'aptitud de l'edifici per assegurar l'estabilitat del conjunt i la resistència necessàries, intrínsecament relacionada amb els Estats Límits Últims. L'aptitud per al servei, per altra banda, és la que garanteix el funcionament de l'obra, la comoditat dels usuaris i la que manté l'aspecte visual, i es relaciona amb el Estat Límit de Servei.

### Coeficients de Majoració d'Accions

Taula 14. Coeficients de Majoració d'Accions

Tipus de verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		Desfavorable	Favorable
Resistència	Permanent		
	▪ Pes propi, pes del terreny	1.35	0.80
	▪ Empenta del terreny	1.35	0.70
	▪ Pressió de l'aigua	1.20	0.90
	Variable	1.50	0
Estabilitat		<b>Desestabilitzadora</b>	<b>Estabilitzadora</b>
	Permanent		
	▪ Pes propi, pes del terreny	1.10	0.90
	▪ Empenta del terreny	1.35	0.80
	▪ Pressió de l'aigua	1.05	0.95
	Variable	1.50	0

### Coeficients de Simultaneïtat de les Accions

Taula 15. Coeficients de Simultaneïtat de les Accions

	$\Psi_0$	$\Psi_1$	$\Psi_2$
Sobrecàrrega superficial d'ús (categories segons DB-SE)			
▪ Zones residencials (cat.A)	0.7	0.5	0.3
▪ Zones administratives (cat.B)	0.7	0.5	0.3
▪ Zones destinades al públic (cat.C)	0.7	0.7	0.6
▪ Zones comercials (cat.D)	0.7	0.7	0.6
▪ Zones de trànsit i aparcament de vehicles lleugers amb un pes total inferior a 30kN (cat.F)	0.7	0.7	0.6
▪ Cobertes transitables (cat.G)		(1)	
▪ Cobertes accessibles només per manteniment (cat.H)	0	0	0
Neu			
▪ Altituds > 1000m	0.7	0.5	0.2
▪ Altituds < 1000m	0.5	0.2	0
Vent	0.6	0.5	0
Temperatura	0.6	0.5	0
Accions variables de terreny	0.7	0.7	0.7

(1) Per les cobertes transitables s'adopta el valor corresponent a l'ús de la zona des d'on s'accedeix.

### Coefficients de Seguretat dels Materials

#### Formigó

Seguint les indicacions de la CE, els coeficients de seguretat pels materials són els següents:

Taula 16. Coeficients de Seguretat dels Materials

Situació del projecte	Formigó $\gamma_c$	Acer passiu i actiu $\gamma_s$
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0

Segons el tipus de control previst a l'obra, cal majorar d'altra banda les accions. El quadre següent mostra els coeficients corresponents:

Taula 17. Coeficients de majoració d'accions segons el tipus de control previst a l'obra

Tipus d'acció	Nivell de control d'execució		
	Intens	Normal	Reduït
Permanent	$\gamma_G = 1.35$	$\gamma_G = 1.50$	$\gamma_G = 1.60$
Pretensat	$\gamma_P = 1.00$	$\gamma_P = 1.00$	$\gamma_P = 1.00$
Permanent de valor no constant	$\gamma_{G'} = 1.50$	$\gamma_{G'} = 1.60$	$\gamma_{G'} = 1.80$
Variable	$\gamma_Q = 1.50$	$\gamma_Q = 1.60$	$\gamma_Q = 1.80$

#### Resistència de Càlcul de l'Acer (ELU)

Per efectuar les comprovacions corresponents als Estats Límit Últims es determina la resistència de càlcul de l'acer de la següent manera:

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s} \quad \text{per a armadures passives}$$

$$f_{pd} = \frac{f_{pk}}{\gamma_s} \quad \text{per a armadures actives}$$

On:

- $f_{yd}$  representa la resistència de càlcul de l'acer passiu
- $f_{yk}$  és la resistència característica de l'acer passiu, segons l'apartat
- $f_{pd}$  representa la resistència de càlcul de l'acer actiu
- $f_{pk}$  és la resistència característica de l'acer actiu
- $\gamma_s$  és el coeficient parcial de seguretat corresponent d'aquesta memòria

#### Resistència de Càlcul del Formigó (ELU)

Per efectuar les comprovacions corresponents als Estats Límit Últims es determina la resistència de càlcul del formigó de la següent manera:

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_s}$$

On:

- $f_{cd}$  és el valor de càlcul de la resistència del formigó
- $f_{ck}$  és el valor característic de la resistència, és a dir el valor mínim de resistència que cal garantir a cada pastada d'obra, segons l'EHE.
- $\gamma_s$  és el coeficient parcial de seguretat corresponent

#### Acer Laminat i Conformat

#### Resistència de Càlcul de l'Acer Laminat i Conformat (ELU)

D'acord amb la SE, la resistència de càlcul  $f_c$  és igual a la característica  $f_{ck}$  dividida pel coeficient parcial de seguretat  $\gamma_M$ , aplicable en cada cas.

$$f_c = \frac{f_{ck}}{\gamma_M}$$

Pels coeficients parcials per a la resistència s'adoptaran, d'acord amb la normativa, els següents valors:

- $\gamma_{M0} = 1,05$  coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material
- $\gamma_{M1} = 1,05$  coeficient parcial de seguretat relatiu als fenòmens d'inestabilitat
- $\gamma_{M2} = 1,25$  coeficient parcial de seguretat relatiu a la resistència última del material o secció, i a la resistència dels mitjans d'unió
- $\gamma_{M3} = 1,1$  coeficient parcial per a la resistència a l'esllavissament de les unions amb cargols pretensats en Estat Límit de Servei.
- $\gamma_{M3} = 1,25$  coeficient parcial per a la resistència a l'esllavissament de les unions amb cargols pretensats en Estat Límit d'Últim.
- $\gamma_{M3} = 1,4$  coeficient parcial per a la resistència a l'esllavissament de les unions amb cargols pretensats i dels forats esquinçats o amb sobremesura.

## Estats Límit Últims i Variables Bàsiques

### Estats Límit Últims. Formigó armat

S'han considerat com a Estats Límit Últims els següents:

- Els que es deriven de la pèrdua d'equilibri de l'edifici.
- Els que es deriven de la fallada per una deformació excessiva.
- Els que es deriven de la fallada per transformació de l'estructura, o d'una part, en un mecanisme.
- Els que es deuen a la fallada per ruptura dels elements estructurals o de les seves unions.
- Els que es deuen a la fallada per inestabilitat dels elements estructurals, inclosos els efectes del temps com ara la corrosió o la fatiga.

### Estat Límit d'Esgotament a Flexió Simple o Composta

Pel que fa als elements subjectes a flexió simple o composta, quan s'utilitzin fibres amb funció estructural, es complirà:

$$A_p f_{pd} \frac{d_p}{d_s} + A_s f_{yd} + \frac{z_f}{z} A_{ct} f_{ctR,d} > \frac{W_1}{z} f_{ctm} + \frac{P}{z} \left( \frac{W_1}{A} + e \right)$$

Sent  $z_f A_{ct} f_{ctR,d}$  l'aportació de les fibres,  $z_f$  el braç mecànic de tracció de formigó,  $A_p$  i  $A_s$  són les àrees d'armadura activa i passiva respectivament.  $W_1$  és el mòdul resistent de la secció bruta relativa a la fibra més contractada,  $P$  és la força de pretensió descomptant les pèrdues instantànies.  $e$  és l'excentricitat del pretensat respecte del centre de gravetat de la secció bruta.

### Estat Límit d'Esgotament a Compensió Simple o Composta

La barra principal en compensió  $A'_{s1}$  i  $A'_{s2}$  de les seccions sotmeses a compensió simple o composta han de complir:

$$0.05N_d \leq A'_{si} f_{yc,d} \leq 0.5A_c f_{cd} \quad \text{per } i = 1,2$$

### Estat Límit d'Esgotament a Tracció Simple o Composta

Els elements sotmesos a tracció simple o composta han de complir:

$$A_p f_{pf} + A_s f_{yd} + A_c f_{ctR,d} > 0.2A_c f_{cd}$$

### Estat Límit d'Esgotament a Esforços de tallant

Els controls d'estrès de cisallament es poden dur a terme utilitzant l'estrès de cisallament eficaç  $V_{rd}$  donat per la següent expressió:

$$V_{rd} = V_d + V_{pd} + V_{cd}$$

Sent  $V_d$  el tallant produït per accions externes,  $V_{pd}$  el valor de càlcul del component de la força de pretensions paral·lel a la secció objecte d'estudi i  $V_{cd}$  el valor de càlcul del component paral·lel a la secció resultant d'estrès normal, tant en compensió com en tracció, en armadura passiva, sobre fibres de formigó longitudinal, en parts de secció variable.

### Estat Límit d'Esgotament a Punxonament

L'armadura de punxonament no serà necessària si l'estrès tangencial nominal  $\tau_{sd}$  del càlcul en el perímetre crític és inferior a l'estrès màxim resistent:  $\tau_{rd}$

$$\tau_{sd} = \frac{F_{sd,ef}}{u_1 d} \leq \tau_{rd} = \frac{0.18}{\gamma_c} \cdot \xi \cdot (100\rho_l f_{cv})^{\frac{1}{3}} + 0.1 \cdot \sigma'_{cd}$$

Sent  $F_{sd,ef}$  l'esforç eficaç de càlcul de punxonament, el perímetre  $u_1$  crític i  $d$  la vora útil de la llosa.  $f_{cv}$  és la força efectiva de formigó a cisalla,  $\rho_l$  la quantia geomètrica de la barra longitudinal principal a tracció,  $\xi = 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} \leq 2$  i  $\sigma'_{cd}$  l'estrès axial mitjà en la superfície de compensió positiva crítica.

D'altra banda, en zones amb armadura de punxonament, s'utilitzaran estreps verticals o barres elevades amb un angle  $\alpha$  que satisfaci:

$$\tau_{sd} \leq 0.75\tau_{rd} + 1.5 \cdot \frac{A_{sw} f_{y\alpha,d} \sin \alpha}{s \cdot u_1}$$

Sent  $A_{sw}$  l'àrea total d'armadura de punxonament,  $s$  la distància radial entre dos perímetres concèntrics d'armadura i  $f_{y\alpha,d}$  la resistència al càlcul de la barra  $A_\alpha$ .

### Anàlisi de Regions Discontinues (Regions D)

Les regions D són aquelles en què les hipòtesis de Bernoulli-Navier o Kirchhoff no són vàlides. Els següents mètodes es poden utilitzar per a l'anàlisi: Anàlisi lineal mitjançant teoria d'elasticitat, anàlisi no lineal, i mètode de bieles i tirants. Tant l'anàlisi lineal com la no lineal són vàlides tant per al comportament en Servei com per Estats Límits Últims. El mètode de bieles i tirants permet comprovar l'Estat Límit Últim si es verifiquen les condicions de les bieles, tirants i nusos. Les comprovacions de l'Estat Límit de Servei es pot considerar satisfeta si el model s'orienta amb els resultats d'una anàlisi lineal i es compleixen les condicions dels tirants.

Estats Límit Últims. Acer Laminat i Conformat

S'han considerat com a Estats Límit Últims els següents:

- Els que es deriven de la pèrdua d'equilibri de l'edifici.
- Els que es deriven de la fallada per una deformació excessiva.
- Els que es deriven de la fallada per transformació de l'estructura, o d'una part, en un mecanisme.
- Els que es deuen a la fallada per ruptura dels elements estructurals o de les seves unions.
- Els que es deuen a la fallada per inestabilitat dels elements estructurals, inclosos els efectes del temps com ara la corrosió o la fatiga.

La comprovació de trencament de les barres sotmeses a l'acció de les càrregues majorades, es desenvolupa de la següent manera:

- a. Descomposició de la barra en seccions i càlcul en cadascuna de les barres dels valors dels moments flectors, tallants, axil de compressió i axil de tracció.
- b. Càlcul de la tensió combinada en les següents seccions:
  - Secció de màxima compressió.
  - Secció de màxima tracció.
  - Secció de màxim moment flector segons l'eix  $Y_p$ .
  - Secció de màxim moment flector segons l'eix  $Z_p$ .
  - Secció de major tensió tangencial combinada.
  - Secció de major tensió combinada, que pot coincidir amb alguna de les anteriors, encara que no necessàriament.
- c. Obtenció de les sis combinacions de sol·licitacions més desfavorables per a altres seccions de la barra.

La capacitat resistent de les seccions depèn de la seva classe. Per a les seccions de classe 1 i 2, la distribució de les tensions s'escollirà tenint en compte els criteris plàstics (en flexió s'assoleix el límit elàstic a totes les fibres de la secció). Per a les seccions de classe 3, la distribució seguirà un criteri elàstic (en flexió només s'assoleix el límit elàstic a les fibres extremes de la secció) i per a les seccions de classe 4, s'establirà aquest mateix criteri sobre la secció eficaç.

Estat Límit d'Esgotament a Tracció de la Secció

Es complirà, amb  $f_{yd} = \frac{f_y}{\gamma_{M0}}$

$$N_{t,Ed} \leq N_{t,Rd} \quad \text{on} \quad N_{t,Rd} = N_{pl,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

Estat Límit d'Esgotament a Compensió de la Secció

Es complirà  $N_{c,Ed} \leq N_{c,Rd}$

La resistència de la secció serà per a les seccions de classe 1, 2 o 3 (amb  $f_{yd} = f_y/\gamma_{M0}$ ):

$$N_{c,Rd} = N_{pl,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

Per a les seccions de classe 4 (amb  $f_{yd} = f_y/\gamma_{M1}$ ):

$$N_{c,Rd} = N_{u,Rd} = A_{ef} \cdot f_{yd}$$

Estat Límit d'Esgotament a Flexió de la Secció

Es complirà  $M_{Ed} \leq M_{c,Rd}$

La resistència plàstica de la secció bruta, per les seccions de classe 1 o 2 (amb  $f_{yd} = f_y/\gamma_{M0}$ ), serà:

$$M_{c,Rd} = M_{pl,Rd} = W_{pl} \cdot f_{yd}$$

La resistència elàstica de la secció bruta, per a les seccions de classe 3 (amb  $f_{yd} = f_y/\gamma_{M0}$ ), serà:

$$M_{c,Rd} = M_{el,Rd} = W_{el} \cdot f_{yd}$$

La resistència elàstica de la secció eficaç, per a les seccions de classe 4 (amb  $f_{yd} = f_y/\gamma_{M0}$ ), serà:

$$M_{c,Rd} = M_{0,Rd} = W_{ef} \cdot f_{yd}$$

Estat Límit d'Esgotament a Tallant de la Secció

A falta de torsió, es considera la resistència plàstica

$$V_{Ed} \leq V_{c,Rd} \quad \text{on} \quad V_{c,Rd} = V_{pl,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

Sent  $A_V$  l'àrea resistent a tallant i  $f_{yd} = f_y/\gamma_{M0}$

Estat Límit d'Esgotament a Torsió de la Secció

Resistència de les seccions a torsions. Caldrà considerar les tensions tangencials causades pel torsor uniforme  $\tau_{t,Ed}$ , així com les tensions normals  $\sigma_{w,Ed}$  i tangencials  $\tau_{w,Ed}$  causades pel bimoment i per l'esforç torsor de torsió de curvatura. A falta de tallant, es considera:

$$T_{Ed} \leq T_{c,Rd} \quad \text{on} \quad T_{c,Rd} = W_T \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

Sent  $W_T$  el mòdul resistent a torsió del perfil que cal comprovar, amb  $f_{yd} = f_y/\gamma_{M0}$ .

Interacció d'Esforços a les Seccions

Normalment, en una mateixa secció i combinació d'accions, es donen vàries sol·licitacions de manera simultània. El DB SE-Acer considera els següents casos:

▪ Flexió Composta sense Tallant ni Vinclament:

Es pot emprar amb caràcter conservador les expressions següents:

$$\frac{N_{Ed}}{M_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rdy}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rdz}} \leq 1 \quad (\text{seccions de classe 1 i 2})$$

$$\frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{el,Rdy}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{el,Rdz}} \leq 1 \quad (\text{seccions de classe 3})$$

$$\frac{N_{Ed}}{N_{u,Rd}} + \frac{M_{y,Ed} + N_{Ed} \cdot e_{Ny}}{M_{0,Rdy}} + \frac{M_{z,Ed} + N_{Ed} \cdot e_{Nz}}{M_{0,Rdz}} \leq 1 \quad (\text{seccions de classe 4})$$

$$f_{yd} = \frac{f_y}{\gamma_{M_0}}$$

▪ Flexió i Tallant:

Si  $V_{Ed} > 0,5 \cdot V_{c,Rd}$ , es comprovarà que:

$$M_{Ed} \leq M_{V,Rd}$$

$$M_{V,Rd} = \left( W_{pl} - \frac{\rho A_V^2}{4t_w} \right) f_{yd} \geq M_{0,Rd} \quad \text{per a les seccions I o H amb flexió i tallant al pla de l'ànima}$$

$$M_{V,Rd} = W_{pl} \cdot (1 - \rho) \cdot f_{yd} \geq M_{0,Rd} \quad \text{per a la resta de casos}$$

$$\rho = \left( 2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{pl,Rd}} - 1 \right)^2$$

▪ Flexió, Axil i Tallant sense Vinclament:

Si  $V_{Ed} < 0,5 \cdot V_{c,Rd}$ , només cal considerar el cas 'Flexió composta sense tallant ni vinclament'. En cas contrari, s'utilitzarà també aquest cas, però l'àrea de tallant es multiplicarà per  $(1 - \rho)$ , prenent  $\rho$  del cas anterior.

▪ Tallant i Torsió:

A la resistència a tallant s'utilitzarà la resistència plàstica a tallant reduïda per l'existència de tensions tangencials de torsió uniforme.

$$V_{c,Rd} \leq V_{pl,T,Rd}$$

A les seccions buides tancades:

$$V_{pl,T,Rd} = \left( 1 - \frac{\tau_{t,Ed}}{f_{yd}/\sqrt{3}} \right) \cdot V_{pl,Rd}$$

Estat Límit de Vinclament Lateral de Pilars (Compressió)

La resistència de les barres a compressió  $N_{c,Rd}$  no superarà la resistència plàstica de la secció bruta  $N_{pl,Rd}$  i no superarà la resistència última de la barra a vinclament  $N_{b,Rd}$ , sent aquesta última:

$$N_{b,Rd} = \chi \cdot A \cdot f_{cd}$$

Sent  $\chi$  el coeficient de reducció per vinclament.

Estat Límit de Vinclament Lateral de les Bigues (Flexió)

Aquesta comprovació només es fa en bigues i diagonals.

El moment resistent de vinclament lateral serà:

$$M_{b,Rd} = \frac{\chi_{LT} \cdot W_z \cdot f_y}{\gamma_{M1}}$$

Sent:

$W_z$  el mòdul resistent de la secció, segons la seva classe.

$\chi_{LT}$  el factor reductor per vinclament lateral.

Estat Límit d'Abonyegament de l'Ànima

Es comprova l'abonyegament de l'ànima per tallant, d'acord amb l'article 6.3.3.3 de la norma CTE DB SE-A, considerant la peça d'ànima plena.

### Estats Límit de Servei i Variables Bàsiques

S'han considerat com a Estats Límit de Servei els següents:

- Els relatius a les deformacions (fletxes, assentaments o enfonsaments) que afecten a l'aparença de l'obra, a la comoditat dels usuaris o al funcionament de les instal·lacions.
- Els danys o deterioraments que puguin afectar negativament a l'aparença, a la durabilitat o a la funcionalitat de l'obra.
- Les vibracions.

#### Fletxes

Es considera que la fletxa és la deformació d'un element com a resultat de les càrregues que sustenta. Cal distingir les següents:

- Fletxa instantània: La produïda per l'actuació de la càrrega total en el moment d'entrar en càrrega.
- Fletxa diferida: La produïda pels efectes de retracció i fluència amb el pas del temps.
- Fletxa total a termini infinit: La suma de la instantània i de la diferida.
- Fletxa activa: La fletxa total a termini infinit menys l'existent en el moment en que es construeix un element vinculat a l'element estructural (envà, tancament, etc.).

S'ha admès que l'estructura horitzontal de pisos o cobertes és prou rígida si, per a qualsevol de les seves peces, les fletxes compleixen les limitacions de l'apartat "Valors adoptats per al càlcul".

#### Desplaçaments Horitzontals

S'entenen com a tals les deformacions en el pla perpendicular a la direcció de les càrregues. S'accepta que l'estructura global té suficient rigidesa si compleix les limitacions de l'apartat "Valors adoptats per al càlcul".

#### Valors Adoptats en el Càlcul

Valors límit adoptats pel compliment dels Estats Límit de Servei:

Taula 18. Valors Adoptats en el Càlcul

Fletxa	Combinació d'accions	Tipus d'accions	Factor considerat	Valor límit
Activa			Envans fràgils	1/500

Qualsevol característica	Només les que s'apliquen després de la posada en servei de l'element estructural	Integritat dels elements constructius	Envans ordinaris o paviments rígids amb juntes	1/400
			Envans flexibles	1/300
			Murs de càrrega	1/1000
			Façanes lleugeres sobre forjats	1/300
			Façanes pesades sobre forjats	1/500
			Façanes lleugeres o baranes sobre voladissos	1/200
Qualsevol característica	De poca durada	Comoditat dels usuaris		1/350
Qualsevol	Quasi permanents	Aparença de l'obra		1/300
<b>Total</b>	Qualsevol	Qualsevol	-	1/250

#### Estats Límit de Fissuració. Formigó Armat

S'han tingut en compte les prescripcions de la norma CE. El mètode proposat per aquesta norma es refereix a les fissures causades per accions directes o deformacions imposades. Altres fissures, com per exemple les causades per l'assentament plàstic, queden fora del seu àmbit.

Les mesures més adients per evitar aquest tipus de fissuració cal prendre-les en obra, durant l'execució, amb una posada i un enduriment adequats.

Per tal de complir l'E.L.S. de Fissuració, s'ha considerat suficient el compliment de les següents limitacions segons l'ambient definit per a aquest projecte:

Taula 19. Fissura màxima en funció de la classe d'exposició

Classe d'exposició	Fissura màxima
XC2	0,3 mm

Adicionalment es dissenyen les armadures transversals per limitar les fissures produïdes per l'esforç tallant i torsor.

## Fonamentació i Contenció

### Factors de Seguretat Parcial

Segons la taula 2.1. DB-SE-Fonamentacions, els coeficients de seguretat parcials presos són:

Taula 20. Coeficients de seguretat de fonamentació i contenció

Situació del dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		$\gamma_R$	$\gamma_M$	$\gamma_E$	$\gamma_F$
Persistent o transitòria	Enfonsament	3	1	1	1
	Lliscament	1.5	1	1	1
	Bolcada				
	Accions estabilitzadores	1	1	0.9	1
	Accions desestabilitzadores	1	1	1.8	1
	Estabilitat global	1	1.8	1	1
	Capacitat estructural	-	-	1.6	1
Extraordinària	Enfonsament	2	1	1	1
	Lliscament	1.1	1	1	1
	Bolcada				
	Accions estabilitzadores	1	1	0.9	1
	Accions desestabilitzadores	1	1	1.2	1
	Estabilitat global	1	1.2	1	1
	Capacitat estructural			1	1

### Estats Límit Últims per Fonamentacions Superficials. Sabates

La resistència al disseny  $N_d$  ha de complir:

$$N_d \leq \frac{\sigma_{adm}}{A}$$

Sent  $\sigma_{adm}$  la màxima resistència del terreny i  $A$  l'àrea de la sabata.

Les dimensions de la sabata han de complir els criteris d'estat límit final de pèrdua de la capacitat de suport del terreny de la fonamentació degut a enfonsament, lliscament o bolcada, pèrdua de l'estabilitat global del terreny en l'entorn proper a la fonamentació o pèrdua de la capacitat resistent de la fonamentació a causa d'una fallada estructural.

Les sabates es classifiquen com flexibles o rígides depenent de la vora. Es dirà que la sabata és rígida si el vol  $v$  en la direcció principal de major vol és inferior o igual al doble de la vora  $h$ :

$$v \leq 2h \Rightarrow \text{Rígit} ; \quad v > 2h \Rightarrow \text{Flexible}$$

L'armadura principal s'obindrà per suportar una tracció  $T_d$  definida en funció de la geometria de la sabata, i del model definit de bieles i tirants. Per a sabates rectangulars sotmeses a flexocompressió recta, sempre que l'efecte del pes de la sabata i les terres sobre ella es pugui depreciar:

$$T_d = \frac{R_{1d}}{0.85d} x_1 = A_s f_{yd}$$

Sent  $R_{1d}$  la resultant més gran de la meitat de la reacció del terreny,  $x_1$  la distància entre l'eix central de la sabata i el punt d'aplicació de  $R_{1d}$  i  $d$  la distància entre la dimensió superior de la sabata a la posició de la corretja del model de bieles i tirants utilitzats.

### Combinacions d'Accions Considerades

D'acord amb les restriccions determinades en funció del seu origen, i tenint en compte tant si l'efecte de les mateixes és favorable o desfavorable, així com els coeficients de ponderació, es realitzarà el càlcul de les combinacions possibles tal i com es descriu seguidament.

### Estats Límit Últims

#### Accions corresponents a situacions persistents o transitòries

D'acord amb l'article 4.2.2 del DB-SE-Seguretat Estructural, el valor de càlcul dels efectes de les accions corresponents a situacions persistents o transitòries, es determina:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_p \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \Psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

On:

- $\gamma_{G,j} \cdot G_{k,j}$  és el valor de càlcul de les accions permanents.
- $\gamma_p \cdot P$  és el valor de càlcul del pretosat, si existeix.
- $\gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1}$  és el valor de càlcul d'una acció variable qualsevol.
- $\gamma_{Q,i} \cdot \Psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$  es el valor de càlcul de combinació de las altres acciones variables.

#### Accions corresponents a situacions extraordinàries

Per les accions corresponents a situacions extraordinàries, es determina:



$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_p \cdot P + A_d + \gamma_{Q,1} \cdot \Psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \Psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

On:

- $\gamma_{G,j} \cdot G_{k,j}$  és el valor de càlcul de las accions permanents.
- $\gamma_p \cdot P$  és el valor de càlcul del pretesat, si existeix.
- $A_d$  és el valor de càlcul de l'acció accidental, si existeix.
- $\gamma_{Q,1} \cdot \Psi_{1,1} \cdot Q_{k,1}$  és el valor de càlcul d'una acció variable, en valor de càlcul freqüent.
- $\gamma_{Q,i} \cdot \Psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$  és el valor de càlcul de combinació de les altres accions, en valor de càlcul casi permanent.

#### Cas d'acció sísmica

En aquest tipus de situacions els coeficients de seguretat són "0" si el seu efecte és favorable.  
En el cas concret d'acció sísmica, l'expressió que determina el valor de la resta d'accions és:

$$\sum_{j \geq 1} G_{K,j} + P + A_d + \sum_{i > 1} \Psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

On:

- $G_{K,j}$  és el valor de càlcul de les accions permanents.
- $P$  és el valor de càlcul del pretesat, si existeix.
- $A_d$  és el valor de càlcul de l'acció accidental, si existeix.
- $Q_{k,1}$  és el valor de càlcul d'una acció variable qualsevol.
- $\Psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$  és el valor de càlcul de combinació de les altres accions.

#### Estats Límit de Servei

##### Accions de llarga durada

Segons l'article 4.3.2 del DB-SE Seguretat estructural, els efectes que es deriven de les accions de llarga durada es determinen mitjançant unes combinacions d'accions a partir de l'expressió:

$$\sum_{j \geq 1} G_{K,j} + P + \sum_{i > 1} \Psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

On es considera l'acció simultània de:

- $G_{K,j}$  que representa a totes les accions permanents, en valor característic.
- $P$  és el valor de càlcul del pretesat, si existeix.
- $\Psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$  que representa a totes les accions variables, en valor casi permanent.

##### Accions de curta durada reversibles

Pel que fa a les accions de curta durada reversibles (no es supera el límit elàstic dels materials), es determinen a partir de l'expressió:

$$\sum_{j \geq 1} G_{K,j} + P + \Psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \Psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

On es considera l'acció simultània de:

- $G_{K,j}$  que representa a totes les accions permanents, en valor característic.
- $P$  és el valor de càlcul del pretesat, si existeix.
- $\Psi_{1,1} \cdot Q_{k,1}$  que representa una acció variable qualsevol, en valor freqüent, que s'ha adoptar com a tal una rere l'altra successivament en diferents anàlisis.
- $\Psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$  representa la resta d'accions variables, en valor casi permanent.

##### Accions de curta durada irreversibles

Pel que fa a les accions de curta durada irreversibles (es supera el límit elàstic dels materials), es determinen a partir de l'expressió:

$$\sum_{j \geq 1} G_{K,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \Psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

On es considera la acció simultània de:

- $G_{K,j}$  que representa a totes les accions permanents, en valor característic.
- $P$  és el valor de càlcul pretesat, si existeix.
- $Q_{k,1}$  que representa una acció variable qualsevol, en valor característic, que s'ha d'adoptar com a tal una rere l'altra successivament en diferents anàlisis.
- $\Psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$  representa la resta d'accions variables, en valor de combinació.

## ALTRES CONSIDERACIONS EN EL CÀLCUL

### Durabilitat

#### Formigó

La durabilitat d'una estructura de formigó és la seva capacitat per suportar, durant la vida útil per a la que ha estat projectada, les condicions físiques i químiques a les que està exposada, i que podran fins i tot provocar la seva degradació com a conseqüència d'efectes diferents a les càrregues i sol·licitacions considerades a l'anàlisi estructural. L'elecció dels paràmetres determinats anteriorment garanteix el compliment de les prescripcions de la norma pel que fa a les dosificacions. Malgrat tot, cal tenir en compte altres aspectes, que s'assenyalen tot seguit:

#### Recobriments

El recobriment del formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (inclosos els bastiments i els estreps) i la superfície del formigó més propera. En el cas de les armadures passives o armadures actives, s'han previst els següents recobriments:

- Quant es tracta d'armadures principals, el recobriment haurà de ser igual o superior al diàmetre d'aquesta barra (o diàmetre equivalent si es tracta d'un grup de barres) i 0,80 vegades la mida màxima de l'àrid, excepte que la disposició de les armadures respecte als paràmetres dificulti el pas del formigó, en aquest cas es prendrà 1,25 vegades la mida màxima de l'àrid.
- Per a qualsevol classe d'armadures passives (fins i tot estreps) o d'armadures actives, el recobriment no serà, en cap punt, inferior als valors mínims que es recullen a la taula adjunta segons la classe d'exposició ambiental (determinats segons CE). Per garantir aquests valors mínims, en el projecte es prescriurà un valor nominal del recobriment  $r_{nom}$ , de manera que:

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c$$

On:

- $c_{nom}$  és el recobriment nominal, que servirà per definir els separadors.
- $c_{min}$  és el recobriment mínim
- $\Delta c$  és el marge de recobriment, segons el nivell de control d'execució

El recobriment mínim és el valor que cal garantir en qualsevol punt de l'element; el seu valor es recull a la taula adjunta. El marge de recobriment depèn del nivell de control d'execució, i el seu valor és:

30

$\Delta C = 0$  mm en elements prefabricats amb control intens d'execució

$\Delta C = 5$  mm en el cas d'elements in situ amb nivell intens de control d'execució

$\Delta C = 10$  mm a la resta dels casos

Tabla 21. Recobriment mínim segons la classe d'exposició y resistència característica al formigó

Resistència característica del formigó (N/mm <sup>2</sup> )	Tipus d'article	Recobriment mínim (mm) segons la classe d'exposició							
		X0	XC1/2/3	XC4	XS1	XS2	XS3	XD1/2/3	XA1
$25 \leq f_{ck} < 40$	General	20	25	30	35	35	40	35	40
	Elements prefabricats i làmines	15	20	25	30	30	35	30	35
$F_{ck} \geq 40$	General	15	20	25	30	30	35	30	35
	Elements prefabricats i làmines	15	20	25	25	25	30	25	30

S'adopta el criteri ja que és més restrictiu que el CE

Cal destacar que tal com mostren els plànols, s'adopten els següents recobriments:

- Recobriments per fonaments en contacte amb el terreny: 80mm
- Resta de recobriments per fonaments: 50mm

31

## ANÀLISIS ESTRUCTURAL

### Formigó Armat

L'anàlisi de les sol·licitacions es realitza mitjançant el programa informàtic CYPECAD de Cype Ingenieros, es realitza un càlcul espacial en 3D, per mètodes matricials de rigidesa, formant tots els elements que defineixen l'estructura: pilars, pantalles de formigó armat, murs, bigues i forjats.

S'estableix la compatibilitat de deformacions en tots els nusos, considerant 6 graus de llibertat, i es crea la hipòtesi d'indeforabilitat del pla de cada planta per a simular el comportament rígid del forjat, impedit els desplaçaments relatius entre nusos del mateix (diafragma rígid). Per tant, cada planta només podrà girar i desplaçar-se en el seu conjunt (3 graus de llibertat).

Quant en una mateixa planta existeixin dues zones independents, es considerarà cada una d'elles a part de cara a la indeforabilitat d'aquella zona, i no es tindrà en compte en el seu conjunt. Per tant, les plantes es comportaran com a plans indeforables independents.

Per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic (excepte quan es considerin accions dinàmiques per sisme, pel qual s'usa l'anàlisi modal espectral) i es suposa un comportament lineal dels materials i, per tant, un càlcul de primer ordre de cara a l'obtenció de desplaçaments i esforços.

### Discretització dels Elements

L'estructura es discretitza en elements del tipus barra, engraellat de barres i nusos i elements finits triangulars de la següent manera:

### Lloses massisses

La discretització dels panys de llosa massissa es realitza en malles d'elements finits tipus barra de 25 cm i s'efectua una condensació estàtica (mètode exacte) de tots els graus de llibertat. Es té en compte la deformació per tallant i es manté la hipòtesi de diafragma rígid. Es considera la rigidesa a torsió dels elements.

### Acer Laminat i Conformat

Metal 3D calcula estructures tridimensionals definides amb elements tipus barres en l'espai i nusos en la intersecció de les mateixes. Es poden utilitzar qualsevol tipus de material per les barres i es defineix a partir

de les característiques mecàniques i geomètriques. Si el metall utilitzat és acer, s'obté el dimensionat de forma automàtica.

El programa considera un comportament elàstic i lineal de tots els materials, les barres definides són elements lineals. Les càrregues aplicades en les barres es poden establir en qualsevol direcció, admetent qualsevol tipologia: uniformes, triangulars, trapezoidals, puntuals, moments i increments de temperatura diferent en cares oposades.

En els nusos es poden col·locar càrregues puntuals també en qualsevol direcció, sent el tipus de nus empleat totalment genèric i admetent unes unions encastades, articulades, encastades elàsticament, així com vinculacions entre barres, i d'aquestes al nus.

Es pot utilitzar qualsevol tipus de recolzament, incloent la definició de recolzament elàstics en qualsevol direcció (també és possible emplenar desplaçaments imposats per a cada hipòtesi de càrrega). En els recolzaments en els que incideix una única barra vertical (segons eix Z) permet definir una sabata aïllada o un encepament de formigó armat (dimensionant la placa i els pernys d'ancoratge en cas de barra metàl·lica).

Les hipòtesis de càrrega es poden establir sense tenir en compte el límit en quant al nombre. Segons el seu origen es podran assignar a *Pes Propi*, *Sobrecàrrega*, *Vent*, *Sisme* i *Neu*. A partir de les hipòtesis bàsiques es poden definir i calcular qualsevol tipus de combinació amb diferents coeficients.

És possible establir fins a vuit estats de combinació diferents :

- Hipòtesis simples
- Formigó (Estats Límits Últims)
- Fonamentació. Equilibri (Estats Límits Últims)
- Fonamentació. Tensions del terreny (Tensions admissibles)
- Genèriques
- Desplaçaments (Estats Límit de Servei)
- Acer (Laminat y armat)
- Acer (Conformat)

Per a cada estat és possible qualsevol nombre de combinacions, indicant el nombre i coeficients.

A partir de la geometria i càrregues que s'introdueixen, s'obté la matriu de rigidesa de l'estructura, així com les matrius de càrrega per hipòtesis simples. S'obté la matriu de desplaçaments dels nusos de l'estructura, invertint la matriu de rigidesa per mètodes frontals.

Després de trobar els desplaçaments per hipòtesis, es calculen totes les combinacions per a tots els estats, i els esforços en qualsevol secció a partir dels esforços en els extrems de les barres i les càrregues aplicades a les mateixes.

#### Sistemes d'unitats

El programa permet emplenar tant el sistema M.K.S. com l'internacional S.I. per la definició de càrregues aplicades i per la obtenció dels esforços.

#### Materials

Els materials que inclou aquest programa es classifiquen en: Genèrics, Formigó Armat, Acer Laminat i Armat, i Acer Conformat.

#### Càlcul de tensions i comprovacions generals realitzades

Metal 3D considera les accions característiques per a cada una de les hipòtesis simples definibles. Es consideren les accions multiplicades per coeficients de ponderació que figuren en la biblioteca de combinacions i es formaran les previstes en la taula, així com les definides o modificades per a cada càlcul, seleccionant en el grup de combinacions corresponent a l'estat a calcular.

Per a cada combinació utilitzada s'obtenen els esforços majorats o ponderats, que, en general, seran:

- Axils (en la direcció de l'eix X local)
- Tallants (en la direcció dels eixos Y i Z locals)
- Moments (en la direcció dels eixos Y i Z locals)
- Torsor (en la direcció de l'eix X local)

Aquests esforços s'obtenen per hipòtesis simples o per combinacions de tots els estats considerats. Tot això servirà per a l'estudi i comprovació de deformacions i tensions de les peces.

D'acord a tot allò exposat anteriorment, el programa comprova i dimensiona les barres de l'estructura segons els criteris límit: Tensió, Esveltesa, Fletxes... A més, realitza altres comprovacions (Abonyegadura, vinclament

lateral) que fan que el perfil sigui incorrecte. Si es superen aquests estats límit, es permet un dimensionament, buscant en la taula de perfils aquella secció que compleixi totes les condicions (cas que existeixi).

#### Comprovacions sobre Plaques d'Ancoratge

A la comprovació d'una placa d'ancoratge, la hipòtesi bàsica assumida pel programa és la placa rígida o hipòtesi de Bernoulli. Això implica suposar que la placa roman plana davant dels esforços als quals es veu sotmesa, de manera que es poden menysprear les seves deformacions a efectes de repartiment de càrregues. Perquè això es compleixi, la placa d'ancoratge ha de ser simètrica (que sempre ho garanteixi el programa) i prou rígida (gruix mínim en funció de la banda).

Les comprovacions per validar una placa d'ancoratge es divideixen en 3 grups segons l'element comprovat: formigó de la fonamentació, pern d'ancoratge i la pròpia placa amb els seus rigiditzadors (en cas de ser necessari).

- La comprovació del formigó consisteix a verificar que en el punt més comprimit sota la placa no es superi la tensió admissible del formigó. El mètode utilitzat és el de les tensions admissibles suposant una distribució triangular de tensions sobre el formigó que només poden ser a compressió. La comprovació del formigó només es realitza quan la placa està recolzada sobre ell mateix, i no té un estat de tracció simple o composta. També es menysprea el fregament placa-formigó, és a dir, la resistència davant el tallant i el torsor es confia exclusivament als pern.
- Les comprovacions sobre els pern es basen en el fet que cada un d'ells es veu sotmès a un esforç axial i tallant, avaluant cadascuna d'elles de forma independent. El programa considera que en plaques d'ancoratge recolzades directament sobre la fonamentació treballen exclusivament a tracció. En cas d'estar la placa separada del formigó dels pern podran treballar a compressió, fent la corresponent comprovació de vinclament (es pren el model de barra encastada, amb possibilitat de corriments relatius entre suports normals a la directriu) i la translació d'esforços a la fonamentació (aparició de flexió deguda a tallant sobre el perfil).

Les tres comprovacions efectuades sobre cadascun dels pern són les següents: Tensió de la tija, comprovació del formigó circumdant i aixafament de la placa.

ANNEX I: RESULTATS DE CàLCUL

Comprovacions estructura metàl·lica

INDEX

1. GEOMETRIA..... 2

1.1. Barres..... 2

1.1.1. Materials utilitzats..... 2

1.1.2. Descripció..... 2

1.1.3. Característiques mecàniques..... 13

2. RESULTATS..... 14

2.1. Nusos..... 14

2.1.1. Reaccions..... 14

2.2. Barres..... 19

2.2.1. Comprovacions E.L.U. (Resumit)..... 19



10672\_Estructura

Llistats

Data: 18/07/22

1. GEOMETRIA

1.1. Barres

1.1.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats						
Material	E (MPa)	v	G (MPa)	f <sub>t</sub> (MPa)	f <sub>yk</sub> (m/m°C)	γ
Acer laminat S275	210000.00	0.300	810000.00	275.00	0.000012	77.01

Notació:  
 M: Modul de elasticitat  
 v: Modul de Poisson  
 G: Modul de tall  
 f<sub>t</sub>: Tensió de resistència  
 f<sub>yk</sub>: Tensió característica  
 γ: Pes específic

1.1.2. Descripció

Material	Descripció	Barra (N1/N2)	Peça (N1/N2)	Perfil(Serie)	Longitud (m)		β <sub>ex</sub>	β <sub>ey</sub>	Lb <sub>ex</sub> (m)	Lb <sub>ey</sub> (m)
					Indeformable origen	Indeformable extrem				
Acer laminat S275		N1/N2	N1/N2	SHS 90x4.0 (SHS)	-	2.526	1.00	1.00	-	-
		N5/N4	N5/N4	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.006	1.00	1.00	-	-
		N7/N6	N7/N6	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.172	1.00	1.00	-	-
		N8/N9	N8/N9	SHS 90x4.0 (SHS)	-	2.571	1.00	1.00	-	-
		N12/N11	N12/N11	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.052	1.00	1.00	-	-
		N14/N13	N14/N13	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.172	1.00	1.00	-	-
		N15/N16	N15/N16	SHS 90x4.0 (SHS)	-	2.571	1.00	1.00	-	-
		N19/N18	N19/N18	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.052	1.00	1.00	-	-
		N21/N20	N21/N20	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.172	1.00	1.00	-	-
		N22/N23	N22/N23	SHS 90x4.0 (SHS)	-	2.571	1.00	1.00	-	-
		N26/N25	N26/N25	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.052	1.00	1.00	-	-
		N28/N27	N28/N27	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.172	1.00	1.00	-	-
		N29/N30	N29/N30	SHS 90x4.0 (SHS)	-	2.571	1.00	1.00	-	-
		N33/N32	N33/N32	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.052	1.00	1.00	-	-
		N35/N34	N35/N34	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.172	1.00	1.00	-	-
		N36/N37	N36/N37	SHS 90x4.0 (SHS)	-	2.571	1.00	1.00	-	-
		N40/N39	N40/N39	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.052	1.00	1.00	-	-
		N42/N41	N42/N41	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.172	1.00	1.00	-	-
		N43/N44	N43/N44	SHS 90x4.0 (SHS)	-	2.571	1.00	1.00	-	-
		N47/N46	N47/N46	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.052	1.00	1.00	-	-
		N49/N48	N49/N48	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.172	1.00	1.00	-	-
		N50/N51	N50/N51	SHS 90x4.0 (SHS)	-	2.571	1.00	1.00	-	-
		N54/N53	N54/N53	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.052	1.00	1.00	-	-
		N56/N55	N56/N55	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.172	1.00	1.00	-	-
		N57/N58	N57/N58	SHS 90x4.0 (SHS)	-	2.571	1.00	1.00	-	-
		N61/N60	N61/N60	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.052	1.00	1.00	-	-
		N63/N62	N63/N62	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.172	1.00	1.00	-	-
		N64/N65	N64/N65	SHS 90x4.0 (SHS)	-	2.251	1.00	1.00	-	-
		N149/N65	N64/N65	SHS 90x4.0 (SHS)	-	0.320	1.00	1.00	-	-
		N68/N67	N68/N67	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.052	1.00	1.00	-	-
		N70/N69	N70/N69	SHS 90x4.0 (SHS)	-	2.251	1.00	1.00	-	-
		N150/N69	N70/N69	SHS 90x4.0 (SHS)	-	0.921	1.00	1.00	-	-
		N71/N72	N71/N72	SHS 90x4.0 (SHS)	-	2.170	1.00	1.00	-	-
		N73/N74	N73/N74	SHS 90x4.0 (SHS)	-	2.170	1.00	1.00	-	-
		N274/N4	N274/N4	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	1.000	1.00	1.00	-	-
		N4/N11	N274/N11	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-



## Llistats

10672\_Estructura

Data: 18/07/22



10672\_Estructura

Data: 18/07/22

## Llistats

Material	Tipus	Designació	Barra (NI/NF)	Peça (NI/NF)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)		$\beta_v$	$\beta_u$	Lb <sub>ve</sub> (m)	Lb <sub>vt</sub> (m)
						Indeformable origen	Indeformable extrem				
			N11/N18	N11/N18	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N18/N25	N18/N25	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N25/N32	N25/N32	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N75/N76	N75/N76	SHS 90x4.0 (SHS)	-	2.571	1.00	1.00	-	-
			N79/N78	N79/N78	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.052	1.00	1.00	-	-
			N81/N80	N81/N80	SHS 90x4.0 (SHS)	-	3.172	1.00	1.00	-	-
			N32/N78	N32/N78	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N78/N39	N78/N39	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N39/N46	N39/N46	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N46/N53	N46/N53	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N53/N60	N53/N60	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N60/N67	N60/N67	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N58/N65	N58/N65	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N51/N58	N51/N58	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N44/N51	N44/N51	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N37/N44	N37/N44	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N76/N37	N76/N37	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N30/N76	N30/N76	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N23/N30	N23/N30	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N16/N23	N16/N23	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N9/N16	N9/N16	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N27/N12	N27/N12	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	1.000	1.00	1.00	-	-
			N2/N9	N2/N9	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N17/N24	N17/N24	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N24/N31	N24/N31	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N31/N77	N31/N77	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N77/N38	N77/N38	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N38/N45	N38/N45	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N45/N52	N45/N52	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N52/N59	N52/N59	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N59/N66	N59/N66	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N267/N13	N267/N13	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	1.000	1.00	1.00	-	-
			N6/N13	N6/N13	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N13/N20	N13/N20	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-

Pagina 3

Pagina 4



## Llistats

10672\_Estructura

Data: 18/07/22



10672\_Estructura

Data: 18/07/22

## Llistats

Material	Tipus	Designació	Barra (NI/NF)	Peça (NI/NF)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)		$\beta_v$	$\beta_u$	Lb <sub>ve</sub> (m)	Lb <sub>vt</sub> (m)
						Indeformable origen	Indeformable extrem				
			N106/N107	N106/N107	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N107/N108	N107/N108	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N108/N109	N108/N109	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N109/N110	N109/N110	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N110/N111	N110/N111	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N111/N112	N111/N112	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N112/N113	N112/N113	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N113/N114	N113/N114	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N270/N115	N270/N115	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	1.000	1.00	1.00	-	-
			N115/N116	N270/N116	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.505	1.00	1.00	-	-
			N116/N117	N116/N117	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N117/N118	N117/N118	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N118/N119	N118/N119	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N119/N120	N119/N120	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N120/N121	N120/N121	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N121/N122	N121/N122	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N122/N123	N122/N123	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N123/N124	N123/N124	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N124/N125	N124/N125	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N273/N126	N273/N127	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	1.000	1.00	1.00	-	-
			N126/N127	N273/N127	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.505	1.00	1.00	-	-
			N127/N128	N127/N128	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N128/N129	N128/N129	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N129/N130	N129/N130	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N130/N131	N130/N131	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N131/N132	N131/N132	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N132/N133	N132/N133	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N133/N134	N133/N134	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N134/N135	N134/N135	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N135/N136	N135/N136	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N272/N137	N272/N138	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	1.000	1.00	1.00	-	-
			N137/N138	N272/N138	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.505	1.00	1.00	-	-
			N138/N139	N138/N139	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-

Pagina 5

Pagina 6



## Llistats

10672\_Estructura

Data: 18/07/22



10672\_Estructura

Data: 18/07/22

## Llistats

Material	Tipus	Designació	Barra (NI/NF)	Peça (NI/NF)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)		$\beta_v$	$\beta_u$	Lb <sub>ve</sub> (m)	Lb <sub>vt</sub> (m)
						Indeformable origen	Indeformable extrem				
			N20/N27	N20/N27	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N27/N34	N27/N34	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N34/N80	N34/N80	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N80/N41	N80/N41	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N41/N48	N41/N48	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N48/N55	N48/N55	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N55/N62	N55/N62	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N62/N69	N62/N69	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.550	1.00	1.00	-	-
			N266/N82	N266/N83	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	1.000	1.00	1.00	-	-
			N82/N83	N266/N83	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.505	1.00	1.00	-	-
			N83/N84	N83/N84	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N84/N85	N84/N85	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N85/N86	N85/N86	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N86/N87	N86/N87	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N87/N88	N87/N88	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N88/N89	N88/N89	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N89/N90	N89/N90	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N90/N91	N90/N91	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N91/N92	N91/N92	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-
			N269/N93	N269/N94	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	1.000	1.00	1.00	-	-
			N93/N94	N269/N94	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.505	1.00	1.00	-	-
			N94/N95	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-	-
			N95/N96	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-	-
			N96/N97	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-	-
			N97/N98	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-	-
			N98/N99	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-	-
			N99/N100	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-	-
			N100/N101	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-	-
			N101/N102	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-	-
			N102/N103	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-	-
			N268/N104	N268/N105	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	1.000	1.00	1.00	-	-
			N104/N105	N268/N105	RHS 90x40x4.0 (RHS)	-	2.505	1.00	1.00	-	-
			N105/N106	N105/N106	RHS 90x40x4.0 (RHS)	0.045	2.460	1.00	1.00	-	-

Pagina 5

Pagina 6



## Llistats

10672\_Estructura

Data: 18/07/22



10672\_Estructura

Data: 18/07/22

## Llistats

Material	Tipus	Designació	Barra
----------	-------	------------	-------

Material	Tipus	Designació	Descripció			Lb <sub>stc</sub> (m)	β <sub>stc</sub>	β <sub>stc</sub>	Lb <sub>stc</sub> (m)			
			Barra (NI/NT)	Peca (NI/NF)	Perfil(Sèrie)					Indeformable origen	Longitud (m)	Indeformable extrem
			N172/N173	N451/N173	HE 100 B (HEB)	4.274	1.00	1.00	4.274	-	0.70	0.70
			N176/N177	N176/N177	HE 100 B (HEB)	3.469	1.00	1.00	3.469	-	0.70	0.70
			N178/N179	N178/N179	HE 100 B (HEB)	4.274	1.00	1.00	4.274	-	0.70	0.70
			N182/N183	N182/N183	HE 100 B (HEB)	3.469	1.00	1.00	3.469	-	0.70	0.70
			N184/N185	N184/N185	HE 100 B (HEB)	4.274	1.00	1.00	4.274	-	0.70	0.70
			N188/N189	N188/N189	HE 100 B (HEB)	3.327	1.00	1.00	3.327	-	0.70	0.70
			N190/N191	N190/N191	HE 100 B (HEB)	4.119	1.00	1.00	4.119	-	0.70	0.70
			N194/N195	N194/N195	HE 100 B (HEB)	3.469	1.00	1.00	3.469	-	0.70	0.70
			N196/N197	N196/N197	HE 100 B (HEB)	4.274	1.00	1.00	4.274	-	0.70	0.70
			N200/N201	N200/N201	HE 100 B (HEB)	4.090	1.00	1.00	4.090	-	0.70	0.70
			N452/N204	N452/N205	HE 100 B (HEB)	0.100	1.00	1.00	0.100	-	0.70	0.70
			N404/N205	N452/N205	HE 100 B (HEB)	3.469	1.00	1.00	3.469	-	0.70	0.70
			N453/N206	N453/N207	HE 100 B (HEB)	0.100	1.00	1.00	0.100	-	0.70	0.70
			N206/N207	N453/N207	HE 100 B (HEB)	4.274	1.00	1.00	4.274	-	0.70	0.70
			N210/N211	N210/N211	HE 100 B (HEB)	3.469	1.00	1.00	3.469	-	0.70	0.70
			N212/N213	N212/N213	HE 100 B (HEB)	4.274	1.00	1.00	4.274	-	0.70	0.70
			N165/N170	N165/N170	PE 160 (PE)	4.325	0.70	0.70	4.325	-	0.70	0.70
			N170/N174	N170/N174	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N174/N180	N174/N180	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N180/N186	N180/N186	PE 160 (PE)	4.265	0.70	0.70	4.265	-	0.70	0.70
			N186/N192	N186/N192	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N192/N198	N192/N198	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N198/N202	N198/N202	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N202/N208	N202/N208	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N208/N214	N208/N214	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N209/N215	N209/N215	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N203/N209	N203/N209	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N199/N203	N199/N203	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N193/N199	N193/N199	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N187/N193	N187/N193	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N181/N187	N181/N187	PE 160 (PE)	4.265	0.70	0.70	4.265	-	0.70	0.70
			N175/N181	N175/N181	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N171/N175	N171/N175	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N166/N171	N166/N171	PE 160 (PE)	4.325	0.70	0.70	4.325	-	0.70	0.70
			N216/N177	N216/N177	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N164/N169	N164/N169	PE 160 (PE)	4.325	0.70	0.70	4.325	-	0.70	0.70
			N169/N173	N169/N173	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N173/N179	N173/N179	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N179/N185	N179/N185	PE 160 (PE)	4.265	0.70	0.70	4.265	-	0.70	0.70
			N218/N217	N218/N217	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N177/N183	N177/N183	PE 160 (PE)	4.265	0.70	0.70	4.265	-	0.70	0.70
			N219/N195	N219/N195	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N183/N219	N183/N219	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N220/N201	N220/N201	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N221/N222	N221/N222	PE 160 (PE)	3.469	1.00	1.00	3.469	-	0.70	0.70
			N195/N222	N195/N222	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N222/N205	N222/N205	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N205/N211	N205/N211	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N450/N223	N450/N216	HE 100 B (HEB)	0.100	1.00	1.00	0.100	-	0.70	0.70
			N232/N216	N450/N216	HE 100 B (HEB)	3.469	1.00	1.00	3.469	-	0.70	0.70
			N201/N224	N201/N224	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N242/N225	N242/N225	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N217/N220	N217/N220	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N226/N207	N226/N207	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N207/N213	N207/N213	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70

Pagina 7

Material	Tipus	Designació	Descripció			Lb <sub>stc</sub> (m)	β <sub>stc</sub>	β <sub>stc</sub>	Lb <sub>stc</sub> (m)			
			Barra (NI/NT)	Peca (NI/NF)	Perfil(Sèrie)					Indeformable origen	Longitud (m)	Indeformable extrem
			N197/N226	N197/N226	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N227/N197	N227/N197	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N185/N227	N185/N227	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N228/N218	N228/N218	PE 160 (PE)	4.265	0.70	0.70	4.265	-	0.70	0.70
			N229/N228	N229/N228	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N230/N229	N230/N229	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N231/N230	N231/N230	PE 160 (PE)	4.325	0.70	0.70	4.325	-	0.70	0.70
			N232/N233	N232/N233	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N234/N235	N234/N235	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N237/N236	N237/N236	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N239/N238	N239/N238	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N238/N232	N238/N232	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N236/N239	N236/N239	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N240/N237	N240/N237	PE 160 (PE)	4.265	0.70	0.70	4.265	-	0.70	0.70
			N241/N240	N241/N240	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N242/N241	N242/N241	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N244/N243	N244/N243	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N246/N245	N246/N245	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N245/N234	N245/N234	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N243/N246	N243/N246	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N247/N244	N247/N244	PE 160 (PE)	4.265	0.70	0.70	4.265	-	0.70	0.70
			N248/N247	N248/N247	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N249/N248	N249/N248	PE 160 (PE)	4.250	0.70	0.70	4.250	-	0.70	0.70
			N250/N242	N250/N242	PE 160 (PE)	4.325	0.70	0.70	4.325	-	0.70	0.70
			N251/N249	N251/N249	PE 160 (PE)	4.325	0.70	0.70	4.325	-	0.70	0.70
			N205/N261	N205/N201	L 50 x 50 x 5 (L)	3.470	0.00	0.00	3.470	-	0.00	0.00
			N251/N201	N251/N201	L 50 x 50 x 5 (L)	2.674	0.00	0.00	2.674	-	0.00	0.00
			N195/N260	N195/N201	L 50 x 50 x 5 (L)	3.470	0.00	0.00	3.470	-	0.00	0.00
			N260/N201	N195/N201	L 50 x 50 x 5 (L)	2.674	0.00	0.00	2.674	-	0.00	0.00
			N195/N259	N195/N191	L 50 x 50 x 5 (L)	3.176	0.00	0.00	3.176	-	0.00	0.00
			N183/N257	N183/N179	L 50 x 50 x 5 (L)	3.120	0.00	0.00	3.120	-	0.00	0.00
			N183/N258	N183/N191	L 50 x 50 x 5 (L)	3.176	0.00	0.00	3.176	-	0.00	0.00
			N258/N191	N183/N191	L 50 x 50 x 5 (L)	3.120	0.00	0.00	3.120	-	0.00	0.00
			N183/N257	N183/N179	L 50 x 50 x 5 (L)	3.582	0.00	0.00	3.582	-	0.00	0.00
			N257/N179	N183/N179	L 50 x 50 x 5 (L)	3.582	0.00	0.00	3.582	-	0.00	0.00
			N216/N256	N216/N179	L 50 x 50 x 5 (L)	3.578	0.00	0.00	3.578	-	0.00	0.00
			N256/N179	N216/N179	L 50 x 50 x 5 (L)	3.578	0.00	0.00	3.578	-	0.00	0.00
			N216/N255	N216/N169	L 50 x 50 x 5 (L)	3.427	0.00	0.00	3.427	-	0.00	0.00
			N255/N169	N216/N169	L 50 x 50 x 5 (L)	3.728	0.00	0.00	3.728	-	0.00	0.00
			N252/N254	N252/N169	L 50 x 50 x 5 (L)	3.805	0.00	0.00	3.805	-	0.00	0.00
			N254/N169	N254/N169	L 50 x 50 x 5 (L)	3.805	0.00	0.00	3.805	-	0.00	0.00
			N253/N254	N253/N164	L 50 x 50 x 5 (L)	3.805	0.00	0.00	3.805	-	0.00	0.00
			N254/N164	N254/N164	L 50 x 50 x 5 (L)	3.805	0.00	0.00	3.805	-	0.00	0.00
			N253/N255	N253/N173	L 50 x 50 x 5 (L)	3.943	0.00	0.00	3.943	-	0.00	0.00
			N255/N173	N255/N173	L 50 x 50 x 5 (L)	3.625	0.00	0.00	3.625	-	0.00	0.00
			N177/N256	N177/N173	L 50 x 50 x 5 (L)	3.578	0.00	0.00	3.578			

Material	Descripció		Longitud (m)		$\beta_{xy}$	$\beta_{yz}$	Lb <sub>xy</sub> (m)	Lb <sub>yz</sub> (m)
	Tipus	Designació	Indeformable origen	Indeformable extrem				
	N121/N99	N37/N41	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N99/N110	N37/N41	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N110/N41	N37/N41	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N37/N143	N37/N39	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N143/N132	N37/N39	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N132/N39	N37/N39	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N48/N89	N48/N45	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.139	-	1.00	-
	N89/N45	N48/N45	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.139	-	1.00	-
	N44/N122	N44/N48	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N122/N100	N44/N48	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N100/N111	N44/N48	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N111/N48	N44/N48	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N44/N144	N44/N46	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N144/N133	N44/N46	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N133/N46	N44/N46	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N55/N90	N55/N52	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.139	-	1.00	-
	N90/N52	N55/N52	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.139	-	1.00	-
	N51/N123	N51/N55	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N123/N101	N51/N55	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N101/N112	N51/N55	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N112/N65	N51/N55	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N51/N145	N51/N53	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N145/N134	N51/N53	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N134/N53	N51/N53	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N62/N91	N62/N59	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.139	-	1.00	-
	N91/N59	N62/N59	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.139	-	1.00	-
	N58/N124	N58/N62	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N124/N102	N58/N62	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N102/N113	N58/N62	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N113/N62	N58/N62	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N58/N146	N58/N60	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N146/N135	N58/N60	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N135/N60	N58/N60	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-

Material	Descripció		Longitud (m)		$\beta_{xy}$	$\beta_{yz}$	Lb <sub>xy</sub> (m)	Lb <sub>yz</sub> (m)
	Tipus	Designació	Indeformable origen	Indeformable extrem				
	N69/N92	N69/N66	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.139	-	1.00	-
	N92/N66	N69/N66	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.139	-	1.00	-
	N65/N125	N65/N69	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N125/N103	N65/N69	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N103/N114	N65/N69	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N114/N69	N65/N69	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.073	-	1.00	-
	N65/N147	N65/N67	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N147/N136	N65/N67	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N136/N67	N65/N67	RHS 160x90x4.0 (RHS)	-	1.145	-	1.00	-
	N164/N166	N164/N166	IPE 240 (IPE)	-	0.543	-	1.00	-
	N252/N264	N252/N164	IPE 240 (IPE)	-	0.505	-	1.00	-
	N264/N251	N252/N164	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N251/N250	N252/N164	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N250/N231	N252/N164	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N231/N164	N252/N164	IPE 240 (IPE)	-	1.320	-	1.00	-
	N165/N252	N165/N252	IPE 240 (IPE)	-	0.672	-	1.00	-
	N169/N171	N169/N171	IPE 240 (IPE)	-	0.543	-	1.00	-
	N253/N263	N253/N169	IPE 240 (IPE)	-	0.505	-	1.00	-
	N263/N249	N253/N169	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N249/N242	N253/N169	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N242/N230	N253/N169	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N230/N169	N253/N169	IPE 240 (IPE)	-	1.320	-	1.00	-
	N170/N253	N170/N253	IPE 240 (IPE)	-	0.672	-	1.00	-
	N173/N175	N173/N175	IPE 240 (IPE)	-	0.543	-	1.00	-
	N216/N248	N216/N173	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N248/N241	N216/N173	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N241/N229	N216/N173	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N229/N173	N216/N173	IPE 240 (IPE)	-	1.320	-	1.00	-
	N174/N216	N174/N216	IPE 240 (IPE)	-	1.177	-	1.00	-
	N179/N181	N179/N181	IPE 240 (IPE)	-	0.543	-	1.00	-
	N177/N247	N177/N179	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N247/N240	N177/N179	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N240/N228	N177/N179	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N228/N179	N177/N179	IPE 240 (IPE)	-	1.320	-	1.00	-
	N180/N177	N180/N177	IPE 240 (IPE)	-	1.177	-	1.00	-
	N185/N187	N185/N187	IPE 240 (IPE)	-	0.543	-	1.00	-
	N183/N244	N183/N185	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N244/N237	N183/N185	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N237/N218	N183/N185	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N218/N185	N183/N185	IPE 240 (IPE)	-	1.320	-	1.00	-
	N186/N183	N186/N183	IPE 240 (IPE)	-	1.177	-	1.00	-
	N191/N227	N191/N193	IPE 240 (IPE)	-	1.111	-	1.00	-
	N227/N193	N191/N193	IPE 240 (IPE)	-	0.543	-	1.00	-
	N189/N219	N189/N191	IPE 240 (IPE)	-	1.010	-	1.00	-
	N219/N243	N189/N191	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N243/N236	N189/N191	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N236/N217	N189/N191	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N217/N191	N189/N191	IPE 240 (IPE)	-	0.210	-	1.00	-
	N192/N189	N192/N189	IPE 240 (IPE)	-	0.167	-	1.00	-

Material	Descripció		Longitud (m)		$\beta_{xy}$	$\beta_{yz}$	Lb <sub>xy</sub> (m)	Lb <sub>yz</sub> (m)
	Tipus	Designació	Indeformable origen	Indeformable extrem				
	N197/N199	N197/N199	IPE 240 (IPE)	-	0.843	-	1.00	-
	N195/N246	N195/N197	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N246/N239	N195/N197	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N239/N220	N195/N197	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N220/N197	N195/N197	IPE 240 (IPE)	-	1.320	-	1.00	-
	N198/N195	N198/N195	IPE 240 (IPE)	-	1.177	-	1.00	-
	N201/N203	N201/N203	IPE 240 (IPE)	-	1.320	-	1.00	-
	N226/N203	N201/N203	IPE 240 (IPE)	-	0.543	-	1.00	-
	N222/N245	N222/N201	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N245/N238	N222/N201	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N238/N201	N222/N201	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N202/N222	N202/N222	IPE 240 (IPE)	-	1.177	-	1.00	-
	N207/N209	N207/N209	IPE 240 (IPE)	-	0.543	-	1.00	-
	N205/N234	N205/N207	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N234/N232	N205/N207	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N232/N224	N205/N207	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N224/N207	N205/N207	IPE 240 (IPE)	-	1.320	-	1.00	-
	N208/N205	N208/N205	IPE 240 (IPE)	-	1.177	-	1.00	-
	N213/N215	N213/N215	IPE 240 (IPE)	-	0.543	-	1.00	-
	N211/N235	N211/N213	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N235/N233	N211/N213	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N233/N225	N211/N213	IPE 240 (IPE)	-	1.479	-	1.00	-
	N225/N213	N211/N213	IPE 240 (IPE)	-	1.320	-	1.00	-
	N214/N211	N214/N211	IPE 240 (IPE)	-	1.177	-	1.00	-
	N223/N247	N223/N173	L 40 x 40 x 4 (L)	0.063	3.129	-	0.00	0.00
	N447/N173	N233/N173	L 40 x 40 x 4 (L)	3.933	3.933	-	0.00	0.00
	N172/N447	N172/N216	L 60 x 60 x 6 (L)	0.059	3.624	-	0.00	0.00
	N447/N216	N172/N216	L 60 x 60 x 6 (L)	2.989	2.989	-	0.00	0.00
	N204/N446	N204/N207	L 60 x 60 x 6 (L)	0.063	3.129	-	0.00	0.00
	N446/N207	N206/N205	L 60 x 60 x 6 (L)	3.933	3.933	-	0.00	0.00
	N206/N446	N206/N205	L 60 x 60 x 6 (L)	3.624	3.624	-	0.00	0.00
	N46/N205	N206/N205	L 60 x 60 x 6 (L)	2.989	2.989	-	0.00	0.00

Nota: N1: Nus inicial  
N2: Nus final de viciament en el pla "XY"  
N3: Nus final de viciament en el pla "XZ"  
N4: Nus final de viciament en el pla "YZ"  
N5: Nus final de viciament en el pla "XYZ"  
N6: Nus final de viciament en el pla "XZ"  
N7: Nus final de viciament en el pla "XY"  
N8: Nus final de viciament en el pla "YZ"  
N9: Nus final de viciament en el pla "XYZ"

1.1.3. Característiques mecàniques

Ref.	Tipus de peça		Reaccions en eixos globals							
	Tipus	Descripció	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)		
1	N1	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-2.535	-124.378	-17.845	0.00	0.00	0.00	0.00
			Valor màxim de l'envolupant	1.093	173.523	24.573	0.00	0.00	0.00	0.00
			Valor mínim de l'envolupant	-1.584	-77.736	-9.130	0.00	0.00	0.00	0.00
			Valor màxim de l'envolupant	0.683	108.452	17.019	0.00	0.00	0.00	0.00
2	N5	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-8.957	0.00	0.00	0.00	0.00
			Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	-4.458	0.00	0.00	0.00	0.00
			Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	8.981	0.00	0.00	0.00	0.00
			Valor màxim de l'envolupant	-3.089	0.000	-16.199	0.00	0.00	0.00	0.00
3	N7	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	1.331	0.000	35.071	0.00	0.00	0.00	0.00
			Valor màxim de l'envolupant	-1.931	0.000	-7.183	0.00	0.00	0.00	0.00
			Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-17.060	0.00	0.00	0.00	0.00
			Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	22.907	0.00	0.00	0.00	0.00
4	N8	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	-8.761	0.00			













Comprovem que no hi ha interacció (N) i que no hi ha moment torzor.  
<sup>10</sup> No hi ha interacció entre moment torzor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  
<sup>11</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.  
<sup>12</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment torzor.  
<sup>13</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.  
<sup>14</sup> No hi ha interacció entre axial i moment flexor ni entre moments flexors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.  
<sup>15</sup> La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.  
<sup>16</sup> La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.

	corrent tipus	V	Potència	Potència	factor	c.d.t.	INT.	tipus cable	cond. (mm2)		Int.	densitat	Long.	c.d.t.	c.d.t.	c.d.t.
			watts	Càlcul (W)	pot.	màx.	amp.		fase	protec.	màx.	A/mm2	mts	(V)	P %	T %
D.I. Derivació individual	II+T	230	14,490	14,490	1,00	1,5	63,00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	16,0	16,0	91,0	3,94	15,00	2,27	0,99	0,99
L.0 Enllumenat d'emergència	II+T	230	84	84	0,85	3,0	0,43	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	1,5	1,5	14,5	0,29	32,00	0,35	0,15	1,14
L.1 Enllumenat interior edifici B (Despatx, vestuari, bany, recepció, sala veterinari, pas, box 1 i 2)	II+T	230	288	288	0,85	3,0	1,47	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	1,5	1,5	14,5	0,98	20,00	0,75	0,33	1,31
L.2 Enllumenat interior edifici B (Vestíbul, acollida gats, magatzem neteja, bugaderia, preparació menjars i magatzem aliments)	II+T	230	265	265	0,85	3,0	1,36	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	1,5	1,5	14,5	0,90	30,00	1,04	0,45	1,44
L.3 Enllumenat interior edifici A	II+T	230	210	210	0,85	3,0	1,07	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	1,5	1,5	14,5	0,72	56,00	1,54	0,67	1,66
L.4 Enllumenat Exterior	II+T	230	180	180	0,85	3,0	0,92	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	1,5	1,5	14,5	0,61	58,00	1,37	0,59	1,58
L.5 Escalfador elèctric cuina	II+T	230	1.500	1.500	0,85	5,0	7,67	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	2,5	2,5	20,0	3,07	17,00	2,00	0,87	1,86
L.6 Rentadora	II+T	230	1.800	1.800	0,85	5,0	9,21	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	2,5	2,5	20,0	3,68	18,00	2,55	1,11	2,09
L.7 Assecadora	II+T	230	3.000	3.000	0,85	5,0	15,35	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	2,5	2,5	20,0	6,14	18,00	4,24	1,84	2,83
L.8 Preses de corrent cambra higiènica + escalfador elèctric	II+T	230	3.125	3.125	0,85	5,0	15,98	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	2,5	2,5	20,0	6,39	12,00	2,95	1,28	2,27
L.9 Preses de corrent ús general	II+T	230	3.125	3.125	0,85	5,0	15,98	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	2,5	2,5	20,0	6,39	35,00	8,59	3,74	4,72
L.10 Preses de corrent addicionals	II+T	230	3.125	3.125	0,85	5,0	15,98	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	2,5	2,5	20,0	6,39	46,00	11,29	4,91	5,90
L.11 Unitats aire condicionat	II+T	230	2.060	2.575	0,85	5,0	13,17	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	2,5	2,5	20,0	5,27	16,00	3,24	1,41	2,39
L.12 Unitats aire condicionat	II+T	230	2.060	2.575	0,85	5,0	13,17	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	2,5	2,5	20,0	5,27	32,00	6,47	2,81	3,80
L.13 Previsió sistema d'automatització, gestió tècnica de l'energia i seguretat	II+T	230	600	600	0,85	5,0	3,1	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	1,5	1,5	14,5	2,05	1,00	0,08	0,03	1,02
L.14 Reg jardí	II+T	230	200	250	0,85	5,0	1,3	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	6,0	6,0	49,0	0,21	25,00	0,20	0,09	1,08
L.15 Recàrrega vehicle elèctric	II+T	230	3.680	3.680	1,00	5,0	16,0	H07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	2,5	2,5	20,0	6,40	26,00	6,39	2,78	3,76
L.16 Instal·lació solar fotovoltaica	II+T	230	5.000	5.000	1,00	5,0	21,74	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1	10,0	10,0	68,0	2,17	6,00	0,50	0,22	1,20

	Potència watts	INT. amp.	secció mm2	Long. mts	Resistència ohms	Icc A	IGA	PIA	I.D.
D.I. Derivació individual	14.490	63,00	16,0	15,00	0,03375	5.452	63/2	10,0	
L.0 Enllumenat d'emergència	84	0,43	1,5	32,00	0,76800	229		10/2	6,0
L.1 Enllumenat interior edifici B (Despatx, vestuari, bany, recepció, sala veterinari, pas, box 1 i 2)	288	1,47	1,5	20,00	0,48000	358		10/2	6,0
L.2 Enllumenat interior edifici B (Vestíbul, acollida gats, magatzem neteja, bugaderia, preparació menjars i magatzem aliments)	265	1,36	1,5	30,00	0,72000	244		10/2	6,0
L.3 Enllumenat interior edifici A	210	1,07	1,5	56,00	1,34400	134		10/2	6,0
L.4 Enllumenat Exterior	180	0,92	1,5	58,00	1,39200	129		10/2	6,0
L.5 Escalfador elèctric cuina	1.500	7,67	2,5	17,00	0,24480	661		16/2	6,0
L.6 Rentadora	1.800	9,21	2,5	18,00	0,25920	628		20/2	6,0
L.7 Assecadora	3.000	15,35	2,5	18,00	0,25920	628		20/2	6,0
L.8 Preses de corrent cambra higiènica + escalfador elèctric	3.125	15,98	2,5	12,00	0,17280	891		16/2	6,0
L.9 Preses de corrent ús general	3.125	15,98	2,5	35,00	0,50400	342		16/2	6,0
L.10 Preses de corrent addicionals	3.125	15,98	2,5	46,00	0,66240	264		16/2	6,0
L.11 Unitats aire condicionat	2.060	13,17	2,5	16,00	0,23040	697		16/2	6,0
L.12 Unitats aire condicionat	2.060	13,17	2,5	32,00	0,46080	372		16/2	6,0
L.13 Previsió sistema d'automatització, gestió tècnica de l'energia i seguretat	600	3,1	1,5	1,00	0,02400	3.186		10/2	6,0
L.14 Reg jardí	200	1,3	6,0	25,00	0,15000	1.001		16/2	6,0
L.15 Recàrrega vehicle elèctric	3.680	16,0	2,5	26,00	0,37440	451		16/2	6,0
L.16 Instal·lació solar fotovoltaica	5.000	21,74	10,0	6,00	0,02160	3.324		25/2	6,0

CENTRE	Ut	pot elèctrica UNITÀRIA (kW)	pot elèctrica TOTAL (kW)
1 Enllumenat exterior	1	0,180	0,180
2 Enllumenat interior	1	0,736	0,736
3 Enllumenat emergència	14	0,006	0,084
4 Termo elèctric	2	1,500	3,000
5 Aire condicionat split 1x1 Mitsubishi MSZ-DW 35 VF	2	1,210	2,420
6 Aire condicionat split 1x1 Mitsubishi MSZ-DW 25 VF	2	0,850	1,700
7 Ventilador S&P TD-160/100 N	2	0,029	0,058
8 Ventilador S&P TD-350/125T	1	0,027	0,027
9 Ventilador S&P TD-500/1150-160 3V	1	0,059	0,059
10 Recàrrega vehicle elèctric	1	3,680	3,680
11 Electrodomèstics. nevera	1	0,250	0,250
12 Electrodomèstics. Congelador	1	0,250	0,250
13 Electrodomèstics. Rentadora	1	1,800	1,800
14 Electrodomèstics. Assecadora	1	3,000	3,000
15 Ordinadors/impressores/altres	4	0,020	0,080
<b>TOTAL</b>			<b>17,324</b>

Potència total instal·lada  
Potència màxima admissible

17,324  
14,490

**VI.3** ESTUDI ENLLUMENAT

---

**VI.4** ESTUDI GEOTÈCNIC

---

# ESTUDI GEOTÈCNIC

## Centre curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch n° 4  
Rubí

Informe n° 889/04/22

### ÍNDEX

	Pàg.
<b>1. ANTECEDENTS I OBJECTIUS</b>	3
<b>2. TREBALLS DE RECONeixEMENT</b>	5
<b>3. EMPLAÇAMENT</b>	7
<b>4. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOTÈCNICA</b>	9
4.1. Context geològic	9
4.2. Característiques geotècniques	10
4.2.1. Unitat de reblert	11
4.2.2. Unitat d'argiles amb graves	12
<b>5. HIDROGEOLOGIA</b>	14
5.1. Nivell freàtic	14
5.2. Grau de permeabilitat segons DB-HS1	14
<b>6. FONAMENTACIÓ</b>	14
6.1. Introducció	14
6.2. Fonamentacions profundes (micropilots)	15
6.3. Fonamentacions directes (llosa de fonamentació)	15
<b>7. RIPABILITAT</b>	16
<b>8. SISMICITAT</b>	17
<b>9. PROTECCIÓ EN FRONT A L'EXPOSICIÓ AL RADÓ</b>	18
<b>10. CONCLUSIONS</b>	19

### CONTINGUT ANNEX DE CàLCUL

Fonamentacions profundes

### CONTINGUT ANNEX GRÀFIC

Plànol de situació del sondeig a rotació i DPSH

Columnes estratigràfiques

Perfil estratigràfic

Assaigs de laboratori



## 1. ANTECEDENTS I OBJECTIUS

Aquest estudi geotècnic, encarregat per l'**Ajuntament de Rubí** s'ha realitzat pel projecte de construcció del Centre curta estada d'animals de companyia al Passatge Puig i Cadafalch de Rubí (figura 1).

Segons el **Documento Básico SE-C**, a efectes del reconeixement del terreny, aquest edifici, es correspon amb un tipus de construcció C-0 i amb un grup de terreny T-3 (desfavorable), ja que presenta una planta baixa amb una superfície construïda superior a 300 m<sup>2</sup>, aproximadament (figura 2).

Els objectius principals d'aquest estudi, es resumeixen a continuació:

- ❑ Estudi del context geològic de la zona.
- ❑ Identificació i caracterització de les característiques geotècniques de les diferents unitats litològiques detectades, mitjançant la realització de sondeigs mecànics a rotació amb extracció de mostra contínua, proves de penetració dinàmica súperpesada (DPSH), assaigs de penetració estàndard (SPT), assaigs de laboratori tant d'identificació (humitat natural, densitat natural, grau d'expansivitat del sòl, agressivitat del mateix en front el formigó, ...) com de resistència i deformació (compressió simple, tall directe, ...).
- ❑ Determinació de la presència de nivell freàtic, la seva fondària i si presenta agressivitat en front el formigó segons la *EHE Instrucció del hormigón estructural (R.D. 1247/2008)*.
- ❑ Estudi de la fonamentació pel cas actual, tenint en compte les característiques geotècniques de les diferents unitats litològiques detectades durant l'execució dels treballs de camp.
- ❑ Estudi de la ripabilitat.
- ❑ Determinació de l'acceleració sísmica bàsica (ab/g), del coeficient de contribució (K) i del coeficient del terreny (C) segons la *Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02) RD 997/02*.
- ❑ Determinació del grup de municipis on s'engloba la zona d'estudi, en base a l'Apèndix B de l'Annex II del *Documento Básico HS Salubridad-Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón*.
- ❑



**Figura 1.** Vista aèria de la zona d'estudi emmarcada en groc (font: ICGC, Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).

**Tabla 3.1. Tipo de construcción**

Tipo	Descripción <sup>(1)</sup>
C-0	Construcciones de menos de 4 plantas y superficie construida inferior a 300 m <sup>2</sup>
C-1	Otras construcciones de menos de 4 plantas
C-2	Construcciones entre 4 y 10 plantas
C-3	Construcciones entre 11 a 20 plantas
C-4	Conjuntos monumentales o singulares, o de más de 20 plantas.

<sup>(1)</sup> En el cómputo de plantas se incluyen los sótanos.

**Tabla 3.2. Grupo de terreno**

Grupo	Descripción
T-1	Terrenos favorables: aquellos con poca variabilidad, y en los que la práctica habitual en la zona es de cimentación directa mediante elementos aislados.
T-2	Terrenos intermedios: los que presentan variabilidad, o que en la zona no siempre se recurre a la misma solución de cimentación, o en los que se puede suponer que tienen rellenos antrópicos de cierta relevancia, aunque probablemente no superen los 3,0 m.
T-3	Terrenos desfavorables: los que no pueden clasificarse en ninguno de los tipos anteriores. De forma especial se considerarán en este grupo los siguientes terrenos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Suelos expansivos</li> <li>b) Suelos colapsables</li> <li>c) Suelos blandos o sueltos</li> <li>d) Terrenos kársticos en yesos o calizas</li> <li>e) Terrenos variables en cuanto a composición y estado</li> <li>f) Rellenos antrópicos con espesores superiores a 3 m</li> <li>g) Terrenos en zonas susceptibles de sufrir deslizamientos</li> <li>h) Rocas volcánicas en coladas delgadas o con cavidades</li> <li>i) Terrenos con desnivel superior a 15°</li> <li>j) Suelos residuales</li> <li>k) Terrenos de marismas</li> </ul>

**Figura 2.** Tipus de Construcció i tipus de Terreny (font: Documento Básico SE-C, pàg. 11 i 12).

## 2. TREBALLS DE RECOONEIXEMENT

Els treballs de reconeixement de la zona d'estudi han consistit en el següent:

- ✓ Visita del geòleg a l'emplaçament per a verificar la maquinària més adient per a la realització del treballs de camp, tenint en compte tant l'accés com la geologia de la zona.
- ✓ Supervisió "in situ" pel geòleg de les perforacions realitzades.
- ✓ Realització de **2 proves de penetració dinàmica súperpesada (DPSH)** fins els 8.6-10.0 metres de fondària. Aquesta fondària fa referència la boca de la perforació.

A l'assaig (DPSH), s'ha de comptar el número de cops necessaris per clavar una puntaza de forma cònica normalitzada de diàmetre 50.5 mm, mitjançant una maça de  $63.5 \pm 0.5$  kg. de pes que cau des d'una alçada de 76 cm. La freqüència de copeig és de 15-30 cops per minut. Amb aquests valors de  $N_{20}$  ( $n^{\circ}$  de cops necessaris per clavar la puntaza 20 cm. en el terreny), es genera una gràfica on s'indica el número de cops per cada fondària del sondeig.

A l'*Annex gràfic* queden enregistrades les gràfiques obtingudes.



Figura 3. Execució del penetròmetre P-2



- ✓ Realització d'**1 sondeig mecànic a rotació amb extracció de mostra contínua** mitjançant bateries simples i corones de widia fins a 8.0 metres de fondària. Aquesta fondària fa referència a la boca de la perforació (figura 4).

Tots els testimonis obtinguts durant la perforació del sondeig a rotació, han sigut descrits i analitzats per un geòleg i dipositats, seqüencialment, en caixes porta mostres tal i com es pot observar a cadascuna dels columnes estratigràfiques de l'*Annex gràfic*.



Figura 4. Execució del sondeig a rotació S-1R.

- ✓ Durant la realització del sondeig a rotació s'han realitzat **2 assaigs de penetració estàndard (SPT)** i s'ha agafat **2 mostres inalterades** per a la realització d'assaigs de laboratori.

L'assaig SPT, és una prova de penetració dinàmica que determina la resistència del sòl a la penetració d'un agafamostres tubular d'acer, a l'interior del sondeig, de manera que permet obtenir una mostra representativa, encara que alterada, del subsòl.

Consisteix en contar el número de cops (N) necessaris per penetrar en el subsòl mitjançant el colpeix d'una maça de  $63.5 \text{ kg} \pm 0.5 \text{ kg}$ . de pes que cau des d'una alçada de  $760 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ . En concret, la penetració es realitza en quatre trams de 15 cm. de longitud, sent el valor  $N_{30}$  al corresponent amb la suma dels cops dels dos trams centrals.



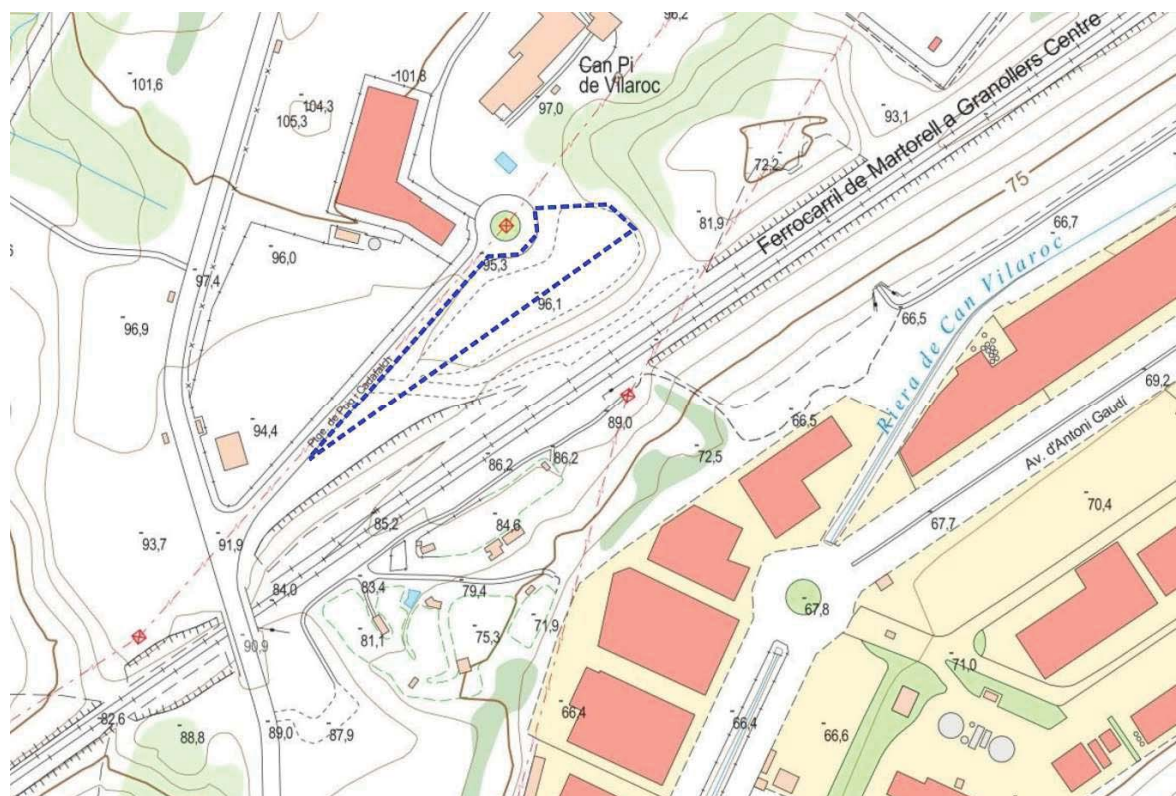
Amb les mostres recollides als sòls, s'han realitzat els següents assaigs de laboratori:

TIPUS D'ASSAIG	NORMA	Nº ASSAIGS
Humitat natural	UNE 103-300-93	1
Densitat natural	UNE 103-301-94	1
Límits d'Atterberg	UNE 103-103-94 i UNE 103-104-93	2
Assaig d'expansivitat Lambe	UNE 103-600-96	3
Contingut en sulfats	UNE 83963:2008	2
Compressió simple	UNE 103-400-93	1

*Aquests assaigs han sigut realitzats per TERRES Laboratori de Ciències de la Terra, S.L., acreditat per la Generalitat de Catalunya.*

### 3. EMPLAÇAMENT

La zona d'estudi es localitza al solar present al Passatge Puig i Cadafalch nº 4 de Rubí (veure figura 5), situant-se els sondeigs tal i com es presenta al plànol adjunt a l'annex gràfic i a la figura 6.



**Figura 5.** Localització de la zona d'estudi, emmarcada en blau (font ICGC, Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).

La zona d'estudi presenta una topografia irregular, fet pel que les boques dels sondeigs i penetròmetres presenten diferències topogràfiques d'ordre decimètric a mètric. Considerant que el sondeig S-1R es considera a cota +0.0 m, el penetròmetre P-1 es presentaria a la cota +0.6 m i el penetròmetre P-2 a la cota +1.0 m, respecte la boca del sondeig S-1R.



**Figura 6.** Plànol de situació del sondeig a rotació i DPSH.

## 4. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOTÈCNICA

### 4.1. Context geològic

En termes geològics, la nostra zona d'estudi es localitza dins la depressió del Penedès, unitat morfoestructural limitada la nord per la Serralada Prelitoral Catalana i al Sud per la Serralada Litoral Catalana.

Aquesta depressió és un fosa sedimentària desenvolupada a finals de l'època Oligocena del període Terciari, durant una etapa distensiva que va suposar l'enfonsament de l'actual depressió respecte a les serralades colindants (la Serralada Catalana). Simultàniament a aquest enfonsament, la depressió resultant es va colmar per sediments d'edat Miocena, resultat del desmantellament erosiu dels relleus de les serralades més properes.

Litològicament, es troba constituïda per sediments de naturalesa detrítica amb predomini dels termes argilosos, sorrencs o gravoses amb un grau variable de cementació que permet la presència de gresos o conglomerats.

Estratigràficament, els sediments Terciaris, que arriben a mostrar espessors hectomètrics, adopten una disposició horitzontal o subhoritzontal de les capes si be, cap els marges de la Depressió poden mostrar cabussaments més acusats deguts als processos tectònics.

Sobre aquest substrat i de forma discontinua, mitjançant una superfície de paleorelleu, es disposen els materials del període Quaternari, també de caràcter detrític, associats als actuals cursos fluvials com a sediment d'al·luvió o com a sediments eluvials resultat de l'alteració "in situ" de les litologies terciàries.

A la figura 7 es pot observar el mapa geològic que engloba la zona d'estudi.

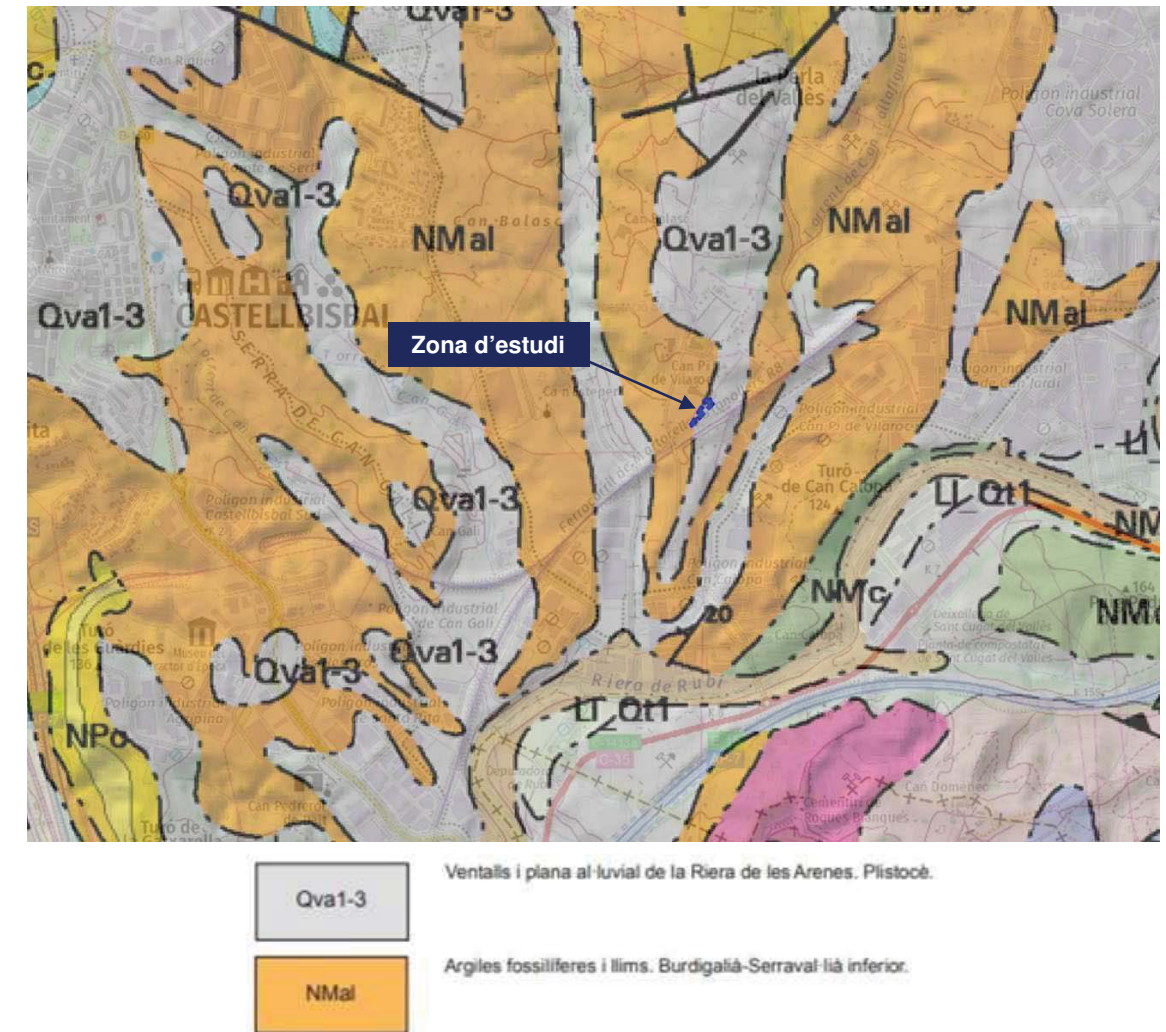


Figura 7. Mapa geològic de Rubí  
(font ICGC, Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).

### 4.2. Característiques geotècniques

Una vegada finalitzat el sondeig a rotació i DPSH i analitzades les mostres de sòls, s'han pogut determinar les característiques geotècniques de les diferents litologies detectades.

Les unitats geotècniques diferenciades són les següents:

- Unitat de reblert
- Unitat d'argiles amb graves

A continuació, es farà una descripció de cadascuna de les unitats així com, s'exposaran les seves característiques geotècniques principals.

#### 4.2.1. Unitat de reblert

Superficialment, es detecta una unitat de reblert molt heterogènia constituïda per la intercalació dels següents nivells (figura 8):

- Nivell de graves i gravetes de calcària amb matriu llimosa sorrenca marró blanquinosa.
- Nivells d'argiles llimoses marrons, marró fosques a marró vermelloses amb graves i restes vegetals disperses.

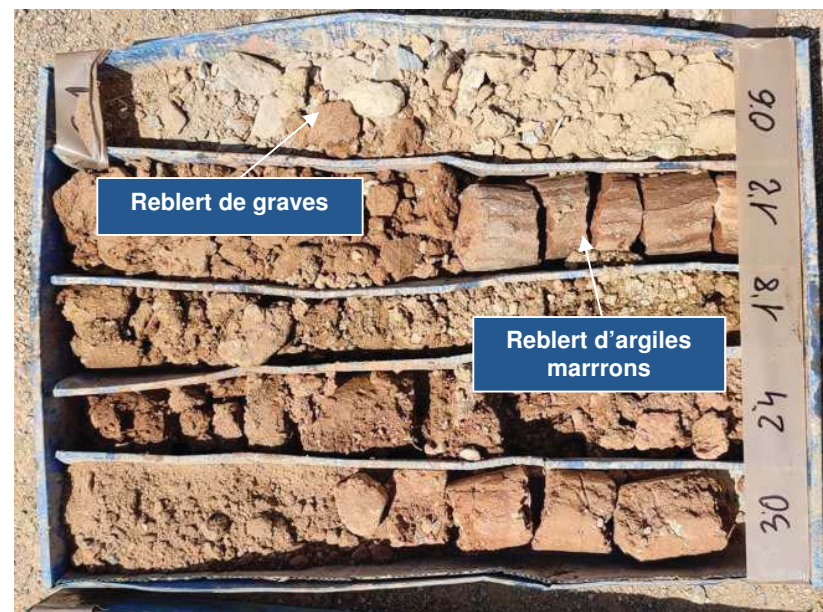


Figura 8. Fotografia dels testimonis representatius de la unitat de reblert.

Degut al seu origen antròpic, és possible que aquesta unitat pugui presentar espessors superiors als detectats al sondeig i penetròmetres. A la figura 9 s'observa una ortofotomapa de l'any 2009 on s'observa com s'estava realitzant l'explicació a l'àmbit d'estudi.

Una vegada finalitzades totes les perforacions, s'ha pogut verificar que, en els punts investigats, aquesta unitat arriba fins a les següents fondàries, referides a les boques de les mateixes:

SONDEIG ROTACIÓ DPSH	FONDÀRIA
S-1R	6.9 m
P-1	7.4 m
P-2	7.8 m

Aquests materials, habitualment, es troben associats a assentaments incontrolables degut a l'heterogeneïtat que presenta la seva estructura interna.

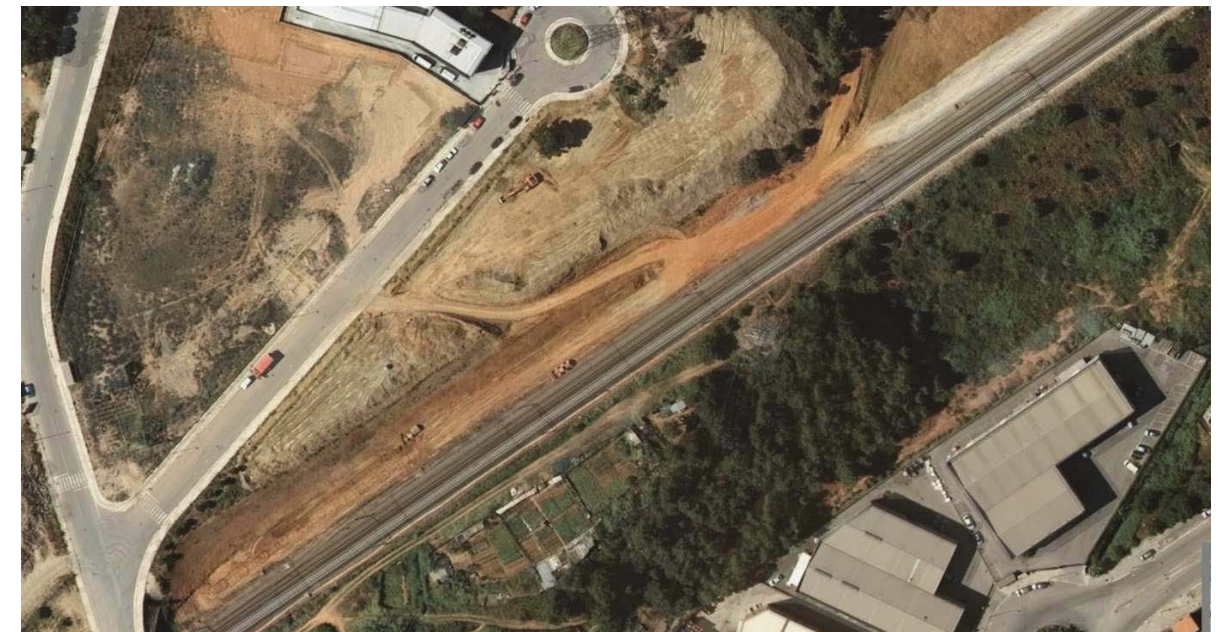


Figura 9. Ortofotomapa de l'any 2009 on s'observa com es realitzava un rebliment a la zona d'estudi (font Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).

Les principals característiques geotècniques d'aquesta unitat són les següents:

ASSAIG	RESULTAT
Límit líquid, L.L (%)	26.8
Índex de plasticitat, I.P (%)	11.0
Densitat natural estimada, $\rho$ (t/m <sup>3</sup> )	1.70-1.75
Cohesió estimada, $c$ (Kg/cm <sup>2</sup> )	Nul·la-0.10
Angle de fregament intern estimat, $\phi$ (°)	24.0-25.0
Índex d'inflament, $I_H$ (MPa)	0.06-0.04
Canvi potencial de volum	No crític
Contingut en sulfats (mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /kg mostra)	<555 <sup>(1)</sup>
Assaig SPT, $N_{30}$ (nº cops/30 cm.)	8-36
Assaig DPSH, $N_{20}$ (nº cops/20 cm.)	2-20

<sup>(1)</sup> No agressiu segons l'EHE Instrucció de Hormigón Estructural, Real Decreto 1247/2008.

#### 4.2.2. Unitat d'argiles amb graves

Per sota de la unitat de reblert, i fins la fondària màxima assolida pel sondeig/penetròmetres, es detecta una unitat d'edat Quaternària essencialment cohesiva, constituïda per argiles de tonalitats marrons a marró vermelloses (figura 10).

Aquests sòls es poden catalogar, segons la classificació USCS, com a CL-GC, mostrant com a fracció grollera secundària grava i gravetes disperses.



Figura 10. Fotografia dels testimonis representatius de la unitat d'argiles amb grava.

Des del punt de vista geotècnic, aquests sòls mostren consistències moderadament fermes a fermes.

Les característiques geotècniques d'aquesta unitat, són les següents:

ASSAIG	RESULTAT
Classificació USCS	CL-GC
Humitat natural, W(%)	14.2
Límit líquid, L.L.(%)	28.1
Índex de plasticitat, I.P (%)	12.2
Índex d'inflament, I <sub>H</sub> (MPa)	0.04
Canvi potencial de volum	No crític
Densitat natural, ρ (t/m <sup>3</sup> )	2.10
Cohesió no drenada estimada, c <sub>u</sub> (Kg/cm <sup>2</sup> )	0.20-0.30
Angle de fregament intern no drenat estimat, φ <sub>u</sub> (°)	25.0-27.0
Contingut en sulfats (mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /kg mostra)	748 <sup>(1)</sup>
Compressió simple, q <sub>u</sub> (kg/cm <sup>2</sup> )	2.21
Assaig DPSH, N <sub>20</sub> (nº cops/20 cm.)	8-Rbg

<sup>(1)</sup> **No agressiu** segons l'EHE Instrucció de Hormigón Estructural, Real Decreto 1247/2008.

## 5.- HIDROGEOLOGIA

### 5.1. Nivell freàtic

En el moment de perforació dels sondeigs a rotació i DPSH (juny de 2022), no es va detectar la presència del nivell freàtic fins la fondària màxima assolida pels sondeigs.

No obstant, no es descarta que en èpoques d'elevades precipitacions es detectin circulacions d'aigua pels límits estratigràfics o pels trams més permeables.

### 5.2. Grau de permeabilitat segons DB-HS1

Les unitats geotècniques detectades, presenten els següents coeficients de permeabilitat del terreny i grau d'impermeabilitat segons el DB-HS1:

	UNITAT GEOTÈCNICA	PRESENCIA D'AIGUA	COEFICIENT DE PERMEABILITAT DEL TERRENY	GRAU D'IMPERMEABILITAT
<b>SÒLS</b>	Ut. de reblert	Baixa	Ks > 10 <sup>-5</sup> cm/s	2

*Segons el Documento Básico HS1 de Protección frente a humedad.*

## 6.- FONAMENTACIÓ

### 6.1. Introducció

A la zona d'estudi es preveu la construcció del Centre curta estada d'animals de companyia, que presentarà una sèrie d'estructures que només presentaran una planta baixa.

Aquesta actuació implicarà l'explanació del terreny fins a la cota de la planta baixa d'aquest recinte. Un cop realitzada aquesta explanació, a cota d'excavació encara es detectarà la unitat de reblert, fet pel que es recomana que la fonamentació es resolgui de manera profunda amb micropilots encastats a la unitat d'argiles amb grava.

No obstant, com es tracta d'una estructura que només presentarà una planta, es podria optar amb les degudes reserves, per executar una fonamentació superficial amb llosa de fonamentació recolzada sobre la unitat de reblert. Com es tracta d'un reblert antròpic que no tenint constància que s'hagi realitzat de manera controlada, es podrien localitzar sectors amb característiques geotècniques molt irregulars fet que podria generar assentaments diferencials. Aquest fet s'haurà

de tenir en compte alhora de dissenyar la estructura (realitzar l'estructura amb materials flexibles com a fusta, realitzar juntes per independitzar sectors,...).

Als següents apartats, s'indicaran els valors pel disseny de les possibles fonamentacions.

### 6.2. Fonamentacions profundes (micropilots)

Tal i com s'ha indicat a l'anterior apartat, la fonamentació es podria resoldre de manera profunda amb micropilots encastats a la unitat d'argiles amb graves.

Aquesta unitat es detecta als punts investigats, a partir, de les següents fondàries referides a les boques dels sondeigs:

SONDEIG	PROFUNDITAT
S-1R	6.9 m
P-1	7.4 m
P-2	7.8 m

Pel disseny d'aquests elements de fonamentació profund, es podran aplicar els següents valors d'adherència micropilot-terreny per les diferents unitats geotècniques detectades:

UNITAT GEOTÈCNICA	ADHERÈNCIA MICROPILOT-TERRENY <sup>(1)</sup>		
	Injecció IGU	Injecció IR	Injecció IRS
Ut. de reblert	No es considera	No es considera	No es considera
Ut. d'argiles amb graves	1.20 kg/cm <sup>2</sup>	1.60 kg/cm <sup>2</sup>	2.00 kg/cm <sup>2</sup>

<sup>(1)</sup> Aquests valors no tenen aplicat cap factor de seguretat.

### 6.3. Fonamentacions directes (llosa de fonamentació)

Tal i com s'ha comentat a l'anterior apartat, degut a les característiques geotècniques de la unitat de reblert, es podria resoldre la fonamentació d'aquesta estructura sobre la unitat de reblert.

No obstant, per homogeneïtzar els possibles assentaments diferencials es recomana la retirada dels primers 50-70 cm i realitzar un nou reblert detrític sobre el que es resoldria la fonamentació de les estructures amb llosa de fonamentació. Si durant la compactació del reblert subjacent al que es farà, es detectes algun sector amb consistències toves, caldrà sanejar-ho i substituir-ho per materials detrítics compactats.

Aquest nou reblert, es tindria que realitzar amb materials detrítics (zahorres o similar) degudament compactades (>90 % del Proctor Modificat) sobre el que reposarà una llosa de fonamentació.

Segons la formulació analítica emprada (veure annex de càlcul), els valors de càrrega admissible per llosa de fonamentació, és el següent:

TIPUS DE FONAMENTACIÓ	DIMENSIONS FONAMENTACIÓ	CÀRREGA ADMISSIBLE (q <sub>adm</sub> )	FACTOR DE SEGURETAT	ASSENTAMENT (S)
Llosa de fonamentació	B= 3.0 m L=10.0 m	0.40 kg/cm <sup>2</sup>	3	1.78-2.22 cm <sup>(2)</sup>

<sup>(2)</sup> Admissible quan S<2 polsades (2 polsades=5.08 cm).

En el càlcul dels assentaments no s'han tingut en compte els possibles assentaments per col·lapse de la unitat de reblert.

Pel disseny de la llosa es podrà aplicar el següent valor de coeficient de balast, per una placa de 30x30 cm:

<b>Coeficient de balast</b>	K <sub>30</sub> = 2.0 kg/cm <sup>3</sup>
-----------------------------	--

## 7.- RIPABILITAT

Tenint en compte les característiques geotècniques que presenten les diferents unitats litològiques diferenciades, durant l'execució de les fonamentacions, es podrien tenir en compte les següents consideracions:

- Les baixes característiques geotècniques que presenta la unitat de reblert (baixes cohesió, heterogeneïtat estructural, elevat espessor, ...).
- La baixa cohesió que presenta la unitat de reblert.
- L'elevada consistència que presenta la unitat d'argiles amb graves en fondària.
- La possible presència de nivell freàtic.

## 8.- SISMICITAT

La perillositat sísmica del territori nacional queda reflexada en el mapa de la figura 11, el qual facilita, expressat en relació al valor de la gravetat  $g$ , l'acceleració sísmica bàsica  $a_b$  (valor característic de l'acceleració horitzontal de la superfície del terreny) i, el coeficient de contribució  $K$  (considera la influència dels diferents terratrèmols esperats en la perillositat sísmica de cada punt).

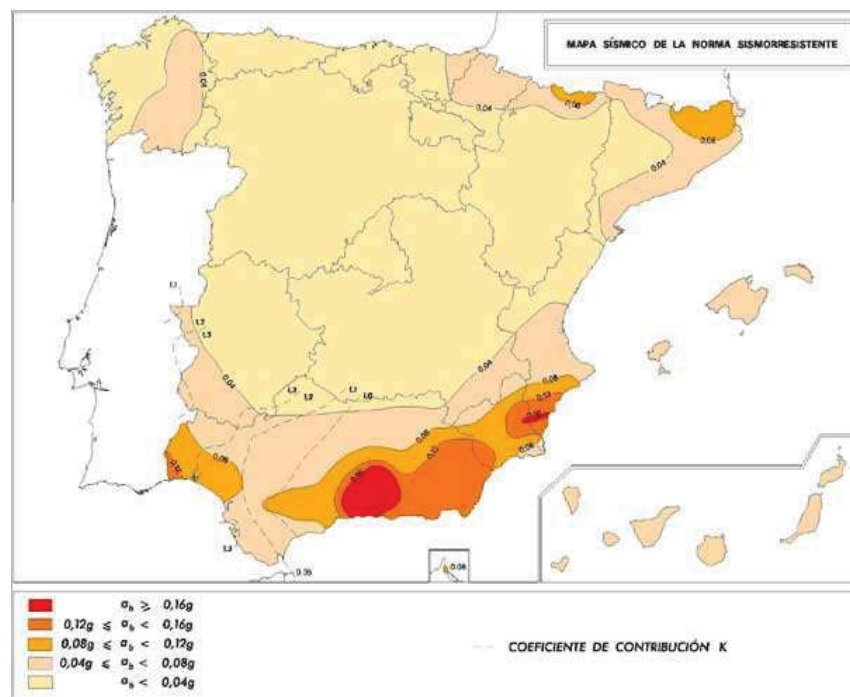


Figura 11. Mapa de perillositat sísmica (font Norma de Construcció Sismorresistente, NCSE-02).

Seguint les indicacions de la *Norma de Construcció Sismorresistente (NCSE-02), RD 997/2002*, es poden determinar els següents paràmetres:

- **Acceleració sísmica bàsica  $a_b/g$** , pel municipi de Rubí: 0.04
- **Coefficient de contribució  $K$** , pel municipi de Rubí: 1.0
- **Coefficients del terreny  $C$** , per a cadascuna de les unitats litològiques detectades:

UNITAT GEOTÈCNICA	TIPUS DE SÒL	COEFICIENT C
Unitat de reblert	IV	2.0
Unitat d'argiles amb graves	III	1.6

## 9.- PROTECCIÓ EN FRONT A L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

En base a l'Apèndix B de l'Annex II del *Documento Básico HS Salubridad-Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón*, el terme municipal de Rubí queda inclòs dintre del grup de municipis de la **zona I** (figura 12).

A l'Annex II, s'estableix com a nivell de referència pel *promig anual de concentració de radó* a l'interior dels locals habitables un valor de 300 Bq/m<sup>3</sup> d'aire. Aquest valor serveix per a limitar el risc d'exposició al radó dels usuaris dels locals habitables.

A l'Apèndix C de l'Annex II, queden reflexades les especificacions bàsiques per a determinar el promig anual de concentració de radó (Rn-222) a l'aire dels locals habitables de l'edifici projectat així com, el procés per a la seva determinació subdividit en tres fases (mostreig, medició i estimació del promig anual de concentració de radó) a dissenyar pel projectista, la direcció facultativa o entitat de control i el laboratori acreditat. Per tant, aquest conjunt d'actuacions, queda fora de l'abast d'aquest estudi geotècnic.

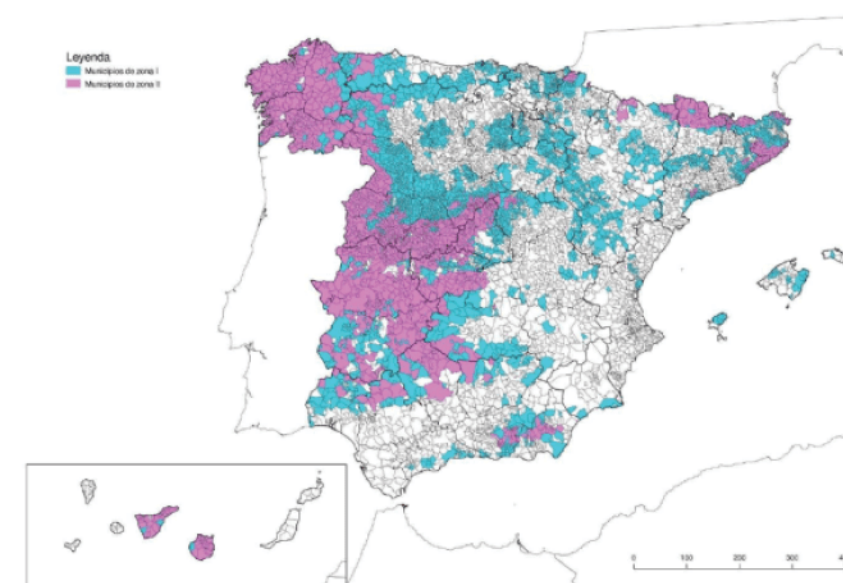


Figura 12. Mapa de municipis classificats per nivells de potencial de radó.

## 9.- CONCLUSIONS

A continuació s'exposaran les conclusions més importants extretes d'aquest estudi geotècnic realitzat al Passatge Puig i Cadafalch nº 4 de Rubí:

- ☐ Es preveu la instal·lació del Centre curta estada d'animals de companyia.



- ❑ **La successió litostratigràfica** obtinguda ha estat la següent:
  - *Unitat de reblert* d'un espessor de 6.9-7.8 metres amb una composició litològica molt heterogènia.
  - *Unitat d'argiles amb graves*, format per materials cohesius (argiles marrons a marró vermelloses amb graves disperses) de consistències moderadament fermes a fermes.
- ❑ No s'han de considerar riscos derivats de l'**expansivitat** ni de l'**agressivitat** del terreny enfront del formigó segons l'EHE Instrucció de Hormigó Estructural (R.D. 1247/2008).
- ❑ No s'ha detectat el **nivell freàtic** fins la fondària màxima assolida pels sondeigs. No obstant, no es descarta que en èpoques d'elevades precipitacions es presentin circulacions d'aigua pels trams més permeables o pels límits estratigràfics.
- ❑ Una primera opció per resoldre la fonamentació de l'estructura podria ser mitjançant micropilots degudament encastats a la unitat d'argiles amb graves  
A l'apartat 6.2 s'exposen els valors de càlcul, per d'aquest elements de fonamentació.
- ❑ Com es tracta d'una estructura molt lleugera, es podria estudiar l'execució d'una llosa de fonamentació sobre un nou reblert compactat (materials detrítics compactats) sobre el que es recolzarà una llosa de fonamentació. No obstant caldrà verificar que l'estructura pot assumir possibles assentaments diferencials associats a col·lapses de la unitat de reblert.  
A l'apartat 6.3 s'exposen els valors de càlcul, per a la llosa de fonamentació.
- ❑ Per a l'**execució de les fonamentacions**, les baixes característiques geotècniques que presenta la unitat de reblert (baixes cohesió, heterogeneïtat estructural, elevat espessor, ...); la baixa cohesió que presenten els nivells detrítics de la unitat de reblert; la consistència moderadament ferma a ferma de la unitat d'argiles amb graves i la possible presència de nivell freàtic.
- ❑ L'**acceleració sísmica bàsica** ( $a_b/g$ ) de Rubí és de 0.04.
- ❑ Segons el **Documento Básico HS Salubridad-Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón**, el terme municipal de Rubí queda classificat a dins del grup de municipis de la **zona I**.

- ❑ Els resultats i conclusions obtingudes en aquest estudi, es basen únicament en els treballs realitzats a dins la zona d'estudi.

**Sant Andreu de la Barca, juny de 2022**

Miguel López Somoza

Geòleg, col·legiat nº 5.218



## CLÀUSULES

- ✚ 1.- Aquest estudi geotècnic es considera DOCUMENT CONFIDENCIAL per això, LSM LOSOM, Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L., únicament facilitarà informació parcial o total a la Propietat o en els casos previstos per les lleis. La propietat podrà sol·licitar la seva difusió a terceres persones, físiques o jurídiques.
- ✚ Únicament la Propietat o els Tècnics responsables tenen autorització per a la reproducció total o parcial de les dades contingudes en aquest INFORME.
- ✚ La informació indicada en els gràfics dels sondeigs (columna estratigràfica) únicament fa referència a la vertical del punt sondejat en el moment estudiat.
- ✚ Per a l'execució dels sondeigs i assaigs, LSM LOSOM, Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L. utilitza els medis i personal adequat, sent només responsabilitat de LSM LOSOM, Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L. els treballs encarregats per a la realització d'aquest estudi geotècnic.
- ✚ La posició del nivell freàtic indicada en el estudi, es correspon amb el dia de mesura i punt de sondeig indicat en el plànol de situació.
- ✚ LSM LOSOM, Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials, S.L., no es responsabilitza dels danys a serveis o instal·lacions soterrades que no haguessin sigut informades amb anterioritat a la realització dels treballs mitjançant plans acotats o mitjançant el seu posicionament en superfície.

### ESTUDI GEOTÈCNIC Centre curta estada d'animals de companyia

Passatge Puig i Cadafalch nº 4  
Rubí  
Barcelona

Informe nº 889/04/22

### CONTINGUT ANNEX DE CÀLCUL

Fonamentacions profundes

## FONAMENTACIONS PROFUNDES

### CÀLCUL DE MICROPILOTS SEGONS MICHEL BUSTAMANTE

Michel Bustamante, va proposar calcular la longitud del bulb d'un micropilot que travessa diverses capes (i) de la següent manera:

$$Q_L^S = \sum \pi * D_{si} * L_{si} * q_{si}$$

<b>Q<sub>L</sub><sup>S</sup> =</b>	tracció límit del micropilot aïllat.
<b>D<sub>s</sub> =</b>	diàmetre mig del bulb de segellat. (aquest valor depèn de diferents factors com del diàmetre de perforació (D <sub>d</sub> ), de les característiques geotècniques del terreny i del tipus d'injecció (IGU, IR)), per tant, es considera D <sub>s</sub> =α·D <sub>d</sub> , on α és un coeficient de majoració (figura 1).
<b>L<sub>s</sub> =</b>	longitud de transmissió d'esforços al sòl.
<b>q<sub>s</sub> =</b>	fricció lateral unitària límit que s'exerceix a llarg de la superfície lateral del bulb (aquest paràmetre depèn de les característiques geotècniques del terreny i del tipus d'injecció (figura 2)).

LITOLOGIA	COEFICIENT α	
	Injecció IGU	Injecció IRS
Argila	1,1 a 1,2	1,4 a 1,6
Llim		1,8 a 2,0
Graves	1,3 a 1,4	1,8
Graves sorrenca	1,2 a 1,4	1,6 a 1,8
Sorres en graves	1,2 a 1,3	1,5 a 1,6
Sorra grollera	1,1 a 1,2	1,4 a 1,5
Sorra mitja	1,1 a 1,2	1,4 a 1,5
Sorra fina	1,1 a 1,2	1,4 a 1,5
Sorra llimosa	1,1 a 1,2	1,4 a 1,5
Marga	1,1 a 1,2	1,8
Marga-calcària	1,1 a 1,2	1,8
Creta alterada o fragmentada	1,1 a 1,2	1,8
Roca alterada o fragmentada	1,1	1,2 a 1,8

Figura 1. Coeficient de majoració α en funció de la litologia i del mètode d'injecció.

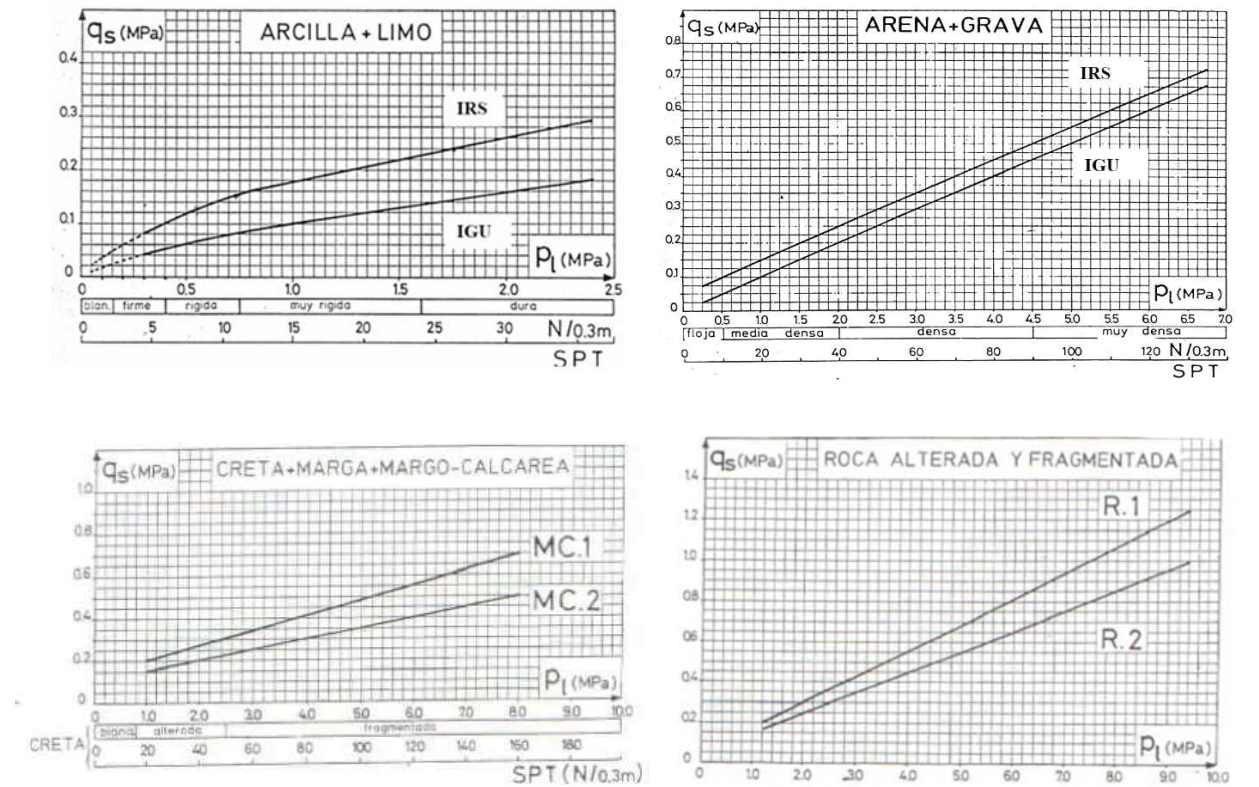


Figura 2. Àbacs de Bustamante per a la determinació de la resistència unitària per fuste (q<sub>s</sub>) en diferents sòls.

**ESTUDI GEOTÈCNIC**  
**Centre curta estada d'animals de companyia**

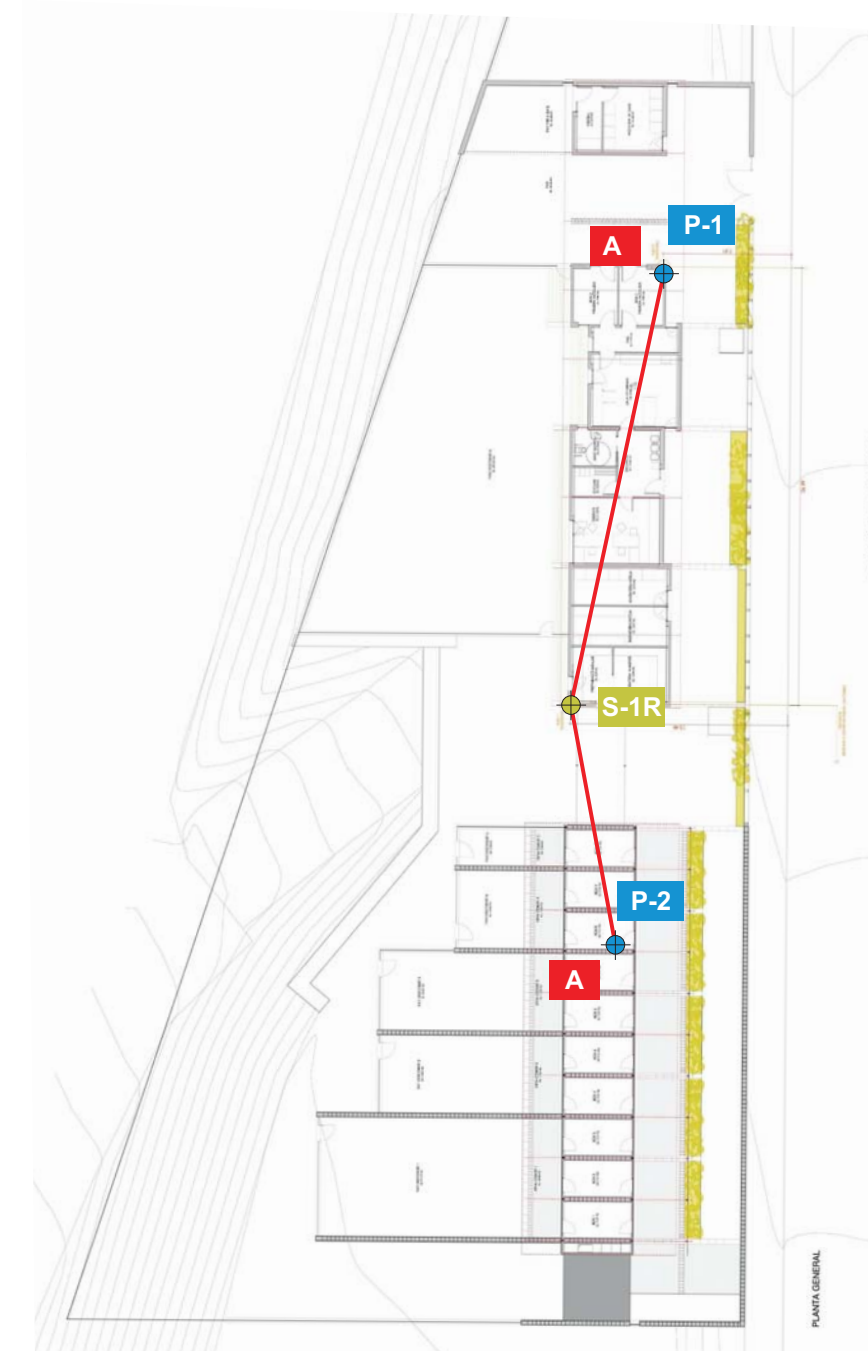
Passatge Puig i Cadafalch n° 4  
Rubí  
Barcelona

Informe n° 889/04/22

**CONTINGUT ANNEX GRÀFIC**

Plànol de situació dels sondeigs a rotació i DPSH  
Perfil estratigràfic  
Columnes estratigràfiques  
Actes de laboratori de geotècnia

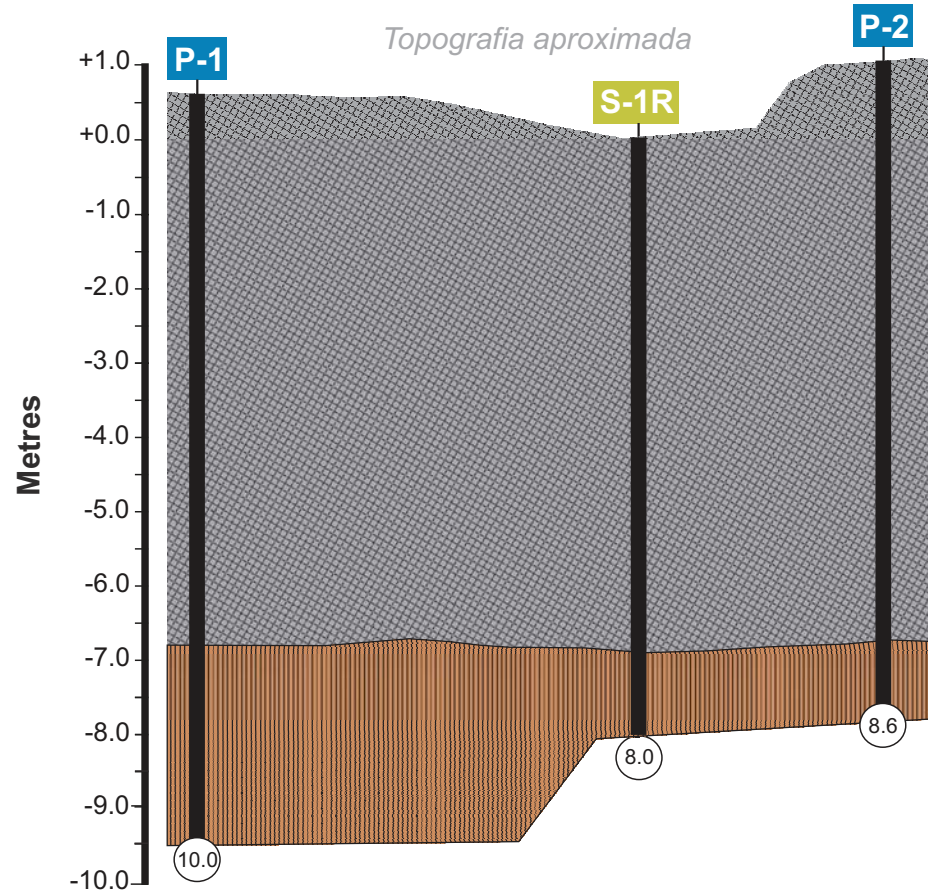
**PLÀNOL DE SITUACIÓ DEL SONDEIG A ROTACIÓ I DPSH**  
**PERFIL ESTRATIGRÀFIC**



**LLEGENDA**

- Prova de penetració dinàmica súperpesada (DPSH).
  - Sondeig mecànic a rotació.
  - Perfil estratigràfic.
- Escala aproximada (DIN-A4) = 1/500

### PERFIL ESTRATIGRÀFIC A-A'



#### LLEGGENDA

- Unitat de reblert.
- Unitat d'argiles amb graves.
- Fondària assolida en metres.

ESCALA HORIZONTAL: 1/500  
 ESCALA VERTICAL: 1/100  
 DIN-A4

**Aquest tall és orientatiu entre sondeigs ja que conté informació interpolada entre els mateixos. Per tant, haurà d'interpretar-se amb les degudes reserves.**

		Localització: Passatge Puig i Cadafalch nº 4 (Rubi). Peticionari: AJUNTAMENT DE RUBÍ.																			
Nº informe: 889/04/22		<b>S-1R</b>				Cota aproximada (m): +0.0 Longitud sondeig (m): 8.0 Nivell freàtic (m): --- Data inici/fin: 15-06-22/15-06-22				Tipus de perforació: Widia-Diamant. Revestiment (mm): B114 Supervisor: Miguel López S.											
Profunditat (m)	DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA	Classificació USCS	Tipus d'assaig	Nivell freàtic	Tamís 0.08 (%)	Humitat natural (%)	Pes específic (Tn/m³)	Densitat natural (Tn/m³)	Límit líquid (%)	Índex de plasticitat (%)	Expansivitat Lambe	Inflament lliure (%)	Pressió d'inflament (kPa)	Compressió simple (kg/cm²)	Cohesió (kg/cm²)	Angle de fregament intern (°)	Materia orgànica (%)	Sulfats (ppm)	Pressió límit (kg/cm²)	Mòdul de deformació (kg/cm²)	Eòmetre (cc/cs)
0.0 - 1.0	Reblert d'argiles llimoses marró fosques amb restes antròpiques disperses.																				
1.0 - 2.0	Reblert d'argiles llimoses marrons a marró vermello-ses amb graves i restes vegetals disperses.		MI																		
2.0 - 3.0	Reblert de graves i gravetes amb matriu de llims sorrencs blanquinosos.																				
3.0 - 4.0					36																
4.0 - 5.0	Reblert d'argiles llimoses marrons a marró vermello-ses amb graves i restes vegetals disperses.								26.8	11.0											
5.0 - 6.0																					
6.0 - 7.0																					
7.0 - 8.0	Argiles marró vermelloses amb abundants graves de pissarra disperses.	CL-GC	MI			14.2		2.10	28.1	12.2			2.21							748	
8.0 - 9.0																					
9.0 - 10.0																					

ANALÍTICA D'AIGÜES	pH:	Mg <sup>2+</sup> (mg Mg <sup>2+</sup> /l):
	CO <sub>2</sub> (mg CO <sub>2</sub> /l):	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /l):
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l):	Res. sec (mg/l):
	Agressivitat química (EHE):	

LLEGGENDA	
	Mostra inalterada.
	Testimoni parafinat.
	S.P.T.
	Nivell freàtic.

OBSERVACIONS

# S-1R

Nº informe: 889/04/22



**Fotografia 1.** De 0.0 a 3.0 metres de profunditat.



**Fotografia 2.** De 3.0 a 6.0 metres de profunditat.



**Fotografia 3.** De 6.0 a 9.0 metres de profunditat.



**Fotografia 4.** Execució del sondeig S-1R.

## P-1

Cota aproximada (m):  $\approx +0.6$

Longitud sondeig (m): 10,0

Nivell freàtic (m): Ensorrat

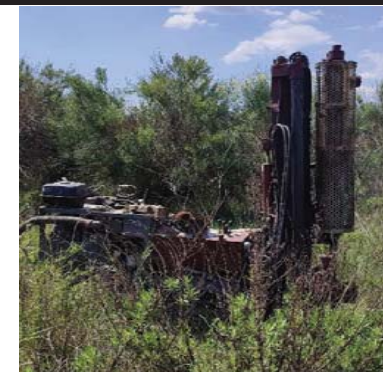
Supervisor: Miguel López Somoza

Data inici/fin: 15/06/2022

Nº informe: 889/04/22

LITOLOGIA	Classificació USCS	Nivell freàtic (m)	Profunditat (m)	PENETRACIÓ (Cops/20 cm.)	Pressió límit (kg/cm <sup>2</sup> )	Mòdul pressiomètric (kg/cm <sup>2</sup> )
Reblert heterogeni de llims argilosos marrons, restes de runes,.....			0	2		
Reblert heterogeni d'argiles llimoses marrons a marró vermelloses amb graves i gravetes disperses. Es detecten restes vegetals disperses.			1	5		
			2	10		
			3	15		
			4	20		
			5	25		
			6	30		
			7	35		
			8	40		
			9	45		
			10	50		
Argiles marrons a marró vermelloses amb nivells de graves i gravetes.			11	55		
			12	60		

EMPLAÇAMENT



OBSERVACIONS



**INFORME D'ASSAIG**

Identificació de l'informe: N16159/1

Pàgina 2 de 2

**ASSAIGS DE CONTINGUT EN SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL UNE103202/95 i UNE 83963/2008**

Determinació qualitativa segons norma UNE 103202/95

Data d'inici d'assaig: 06/05/2022 pH de la suspensió: 8,0  
 Data finalització d'assaig: 09/05/2022 Resultat: **NEGATIU (No detectat)**  
 % de material que passa pel UNE 2: **83**

**RESULTATS**

Contingut en sulfats solubles de quantitat analitzada (%SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ):	< 0,07
Contingut sulfats solubles respecte mostra original (%SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ):	< 0,06

Equivalències del resultat respecte de la mostra total:

Expressat en SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> :	< 0,05	%
Expressat en CaSO <sub>4</sub> · 2H <sub>2</sub> O:	< 0,12	%
Expressat en mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> per kg sòl sec:	< 555	

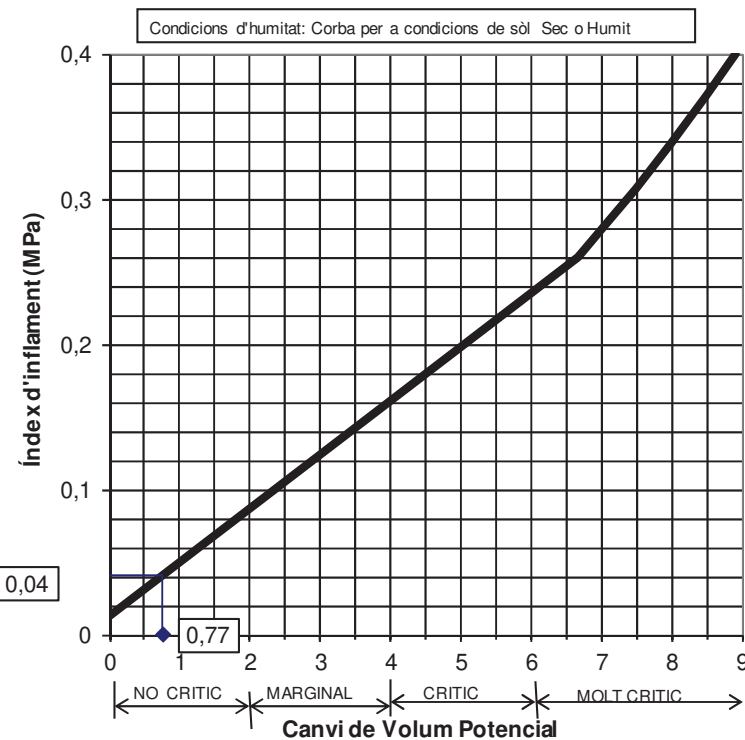
**ASSAIG D'EXPANSIVITAT D'UN SÒL EN L'APARELL LAMBE UNE 103600/96**

Data inici de l'assaig: 06/05/2022 Data final de l'assaig: 06/05/2022

Condicions de l'assaig:

Humitat	Compactació
Sec (w 50)	3 capes/ 7 cops per capa

Constant de l'anell dinamomètric (N/div): 9,94 (Data de calibratge): 12/01/2022



<b>RESULTATS:</b>	Índex d'inflament (MPa)	0,04
	Canvi potencial de volum	0,77 NO CRÍTIC

Aquest document consta de 2 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 2.  
 La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.  
 Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

**INFORME D'ASSAIG**

Identificació de l'informe: N16159/2

Pàgina 1 de 3

**LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ**

Declaració Responsable núm. L0600319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'actuació inclòs a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a [www.gencat.cat](http://www.gencat.cat) i a [www.codigotecnico.org](http://www.codigotecnico.org).**Dades del peticionari:**

0971 LOSOM Consultoria Geotècnica, Medioambiental i Fonaments Especials, S.L.  
 C/ Josep Pla nº 14, 3er, 2ª 08740 - Sant Andreu de la Barca TF:93 682 18 96 NIF: B-66631664

Identificació de la mostra donada pel peticionari: Rubí  
 Referència donada pel peticionari: Sondeig: S-1  
 Altres referències de la mostra: Profunditat: De 5,5 a 6,0 m  
 Data de recepció: 04/05/2022 Origen: Portada pel peticionari  
 Tipus de mostra: SPT  
 Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N16159/2  
 Envolcall: Bossa de plàstic Dimensions / pes: 1/2 kg  
 Descripció de la mostra:

*Argila llimosa marró clar amb alguns nòduls de calitx dispers, força humida.***Treballs sol·licitats i realitzats:**

- X Determinació dels límits líquid i plàstic segons UNE 103103/94 i UNE 103104/93
- X Assaig d'expansivitat en l'aparell Lambe segons UNE 103600/96

**Resultats dels assaigs:** Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

**Classificació USCS - Casagrande:** CL  
**Classificació HRB (Índex de grup):** A-6 (8,4) (Nota 1)

**OBSERVACIONS:** Cops de clava: 5+4+4+5 (Donat pel peticionari)

(Nota 1): Classificació feta per a un passa tamis UNE 0,08 mínim del 75%  
 En la realització dels assaigs s'ha fet ús de tota la mostra: NO QUEDA SOBRANT.

**HISTÒRIC**

Històric: Laboratori Acreditat per DGAP, Resolució de 7 de setembre de 2005 (Ref.06046GTL05(B))  
 Ambit d'assaigs de laboratori de geotècnica (GTL), assaigs bàsics.

Laboratori Acreditat per DGQERH, Resolució de 2 d' abril de 2009 (Ref.06046GTL05(B+C))  
 Ambit d'assaigs de laboratori de geotècnica (GTL), assaigs complementaris de resistència i deformació de roques.

Declaració Responsable núm. L0600006 presentada el 17 de març de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm. L0600016 presentada el 02 de juny de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm. L0600199 presentada el 02 de juliol de 2012 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm. L0600212 presentada el 31 de gener de 2013 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm. L0600224 presentada el 08 de novembre de 2013 a la Generalitat de Catalunya.

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat íntegrament per TERRES LCT,SLL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: 16/05/2022

Signatari

**TERRES**  
 Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.L.  
 C/ Josep Pla nº 14, local D

Josep Maria Tella Ros  
 Director del Laboratori

16/05/2022  
**77296239R JOSE MARIA TELLA (R: B62786371)**

Firmado digitalmente por  
 77296239R JOSE MARIA TELLA (R:  
 B62786371)  
 Fecha: 2022.05.16 09:50:56 +02'00'

Aquest document consta de 3 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 3.  
 La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.  
 Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.





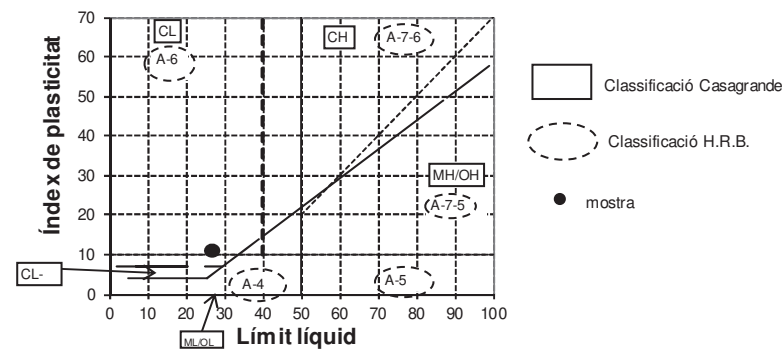
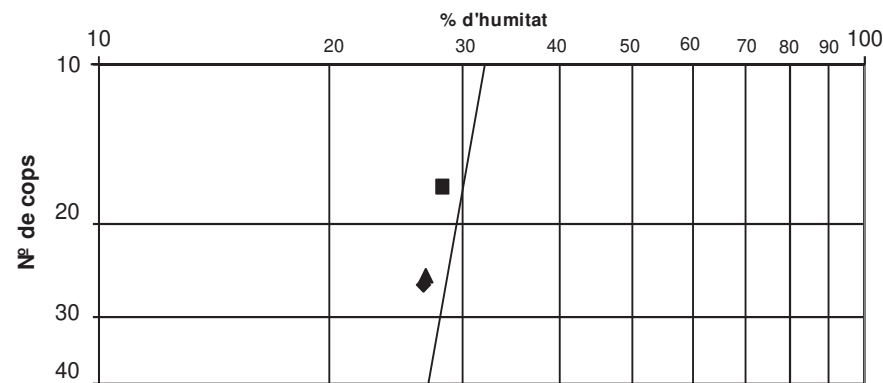
**INFORME D'ASSAIG**

Identificació de l'informe: N16159/2

Pàgina 2 de 3

ASSAIGS DE PLASTICITAT:		LÍMITS D'ATTERBERG	
LIMIT LÍQUID	UNE 103103/94	LIMIT PLÀSTIC	UNE 103104/94
Data d'inici de realització de l'assaig: 09/05/2022			
Data finalització de l'assaig: 10/05/2022			
LIMIT LÍQUID	Nº de cops	26	17
	T+S+A (g)	31,47	28,03
	T+S (g)	28,63	25,75
	T (g)	17,96	17,65
	Sòl (g)	10,67	8,10
	Aigua (g)	2,84	2,28
	Humitat (%)	26,6	28,1
	LIMIT PLÀSTIC	T+S+A (g)	25,43
		T+S (g)	24,39
		T (g)	17,80
		Sòl (g)	6,59
		Aigua (g)	1,04
		Humitat (%)	15,8

**Límit líquid: 26,8 Límit plàstic: 15,8 Índex de plasticitat: 11,0**

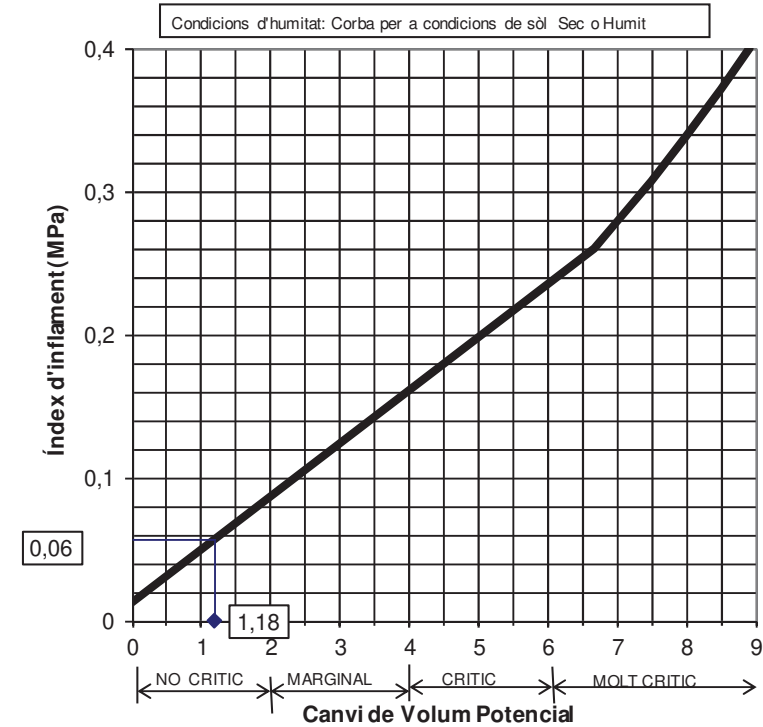


**INFORME D'ASSAIG**

Identificació de l'informe: N16159/2

Pàgina 3 de 3

ASSAIG D'EXPANSIVITAT D'UN SÒL EN L'APARELL LAMBE		UNE 103600/96				
Data inici de l'assaig:	06/05/2022	Data final de l'assaig: 06/05/2022				
Condicions de l'assaig:	<table border="1"> <tr> <th>Humitat</th> <th>Compactació</th> </tr> <tr> <td>Sec (w 50)</td> <td>3 capes/ 7 cops per capa</td> </tr> </table>	Humitat	Compactació	Sec (w 50)	3 capes/ 7 cops per capa	
Humitat	Compactació					
Sec (w 50)	3 capes/ 7 cops per capa					
Constant de l'anell dinamomètric (N/div):	9,94	(Data de calibratge): 12/01/2022				



**RESULTATS: Índex d'inflament (MPa) 0,06**  
**Cànni potencial de volun 1,18 NO CRÍTIC**

**INFORME D'ASSAIG**

Segons Norma UNE 66803/89

Identificació de l'informe: N16159/3

Pàgina 1 de 6

**LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ**

Declaració Responsable núm. L0600319 de 30 de gener de 2018 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'actuació inclòs a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a [www.gencat.cat](http://www.gencat.cat) i a [www.codigotecnico.org](http://www.codigotecnico.org).**Dades del peticionari:**0971 LOSOM Consultoria Geotècnica, Medioambiental i Fonaments Especials, S.L.  
C/ Josep Pla nº 14, 3er, 2ª 08740 - Sant Andreu de la Barca TF: 93 682 18 96 NIF: B-66631664

Identificació de la mostra donada pel peticionari: Rubí  
 Referència donada pel peticionari: Sondeig: S-1  
 Altres referències de la mostra: Profunditat: De 7,4 a 8,0 m  
 Data de recepció: 04/05/2022 Origen: Portada pel peticionari  
 Tipus de mostra: Inalterada  
 Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N16159/3  
 Envolcall: Tub de PVC Dimensions / pes: 60 cm de longitud i 6 cm de diàmetre  
 Descripció de la mostra:

**Argila marró vermellosa amb graves de pissarra. Lleugera humitat.****Treballs sol·licitats i realitzats:**

- Determinació dels límits líquid i plàstic segons UNE 103103/94 i UNE 103104/93
- Determinació del contingut en sulfats solubles segons UNE 83963/2008 i UNE103202/95
- Assaig d'expansivitat en l'aparell Lambe segons UNE 103600/96
- Assaig de compressió simple segons UNE 103400/93

**Resultats dels assaigs:** Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

**Classificació USCS - Casagrande:** CL (Nota 1)  
**Classificació HRB (índex de grup):** A-6 (8)

**OBSERVACIONS:**

(Nota 1): Classificació feta per a una passa UNE 0,08 mínim del 75%

**SOBRANT:**

En el laboratori resta mostra sobrant de tipus **representatiu** emmagatzemat convenientment.  
 Si no hi ha indicació contrària per part del peticionari, aquest sobrant serà destruït a partir de la data: **NO QUEDA SOBRANT**

**HISTÒRIC**

Històric: Laboratori Acreditat per DGAP, Resolució de 7 de setem bre de 2005 (Ref.06046GTL05(B))  
 Àmbit d'assaigs de laboratori de geotècnica (GTL), assaigs bàsics.

Laboratori Acreditat per DGQEIRH, Resolució de 2 d' abril de 2009 (Ref.06046GTL05(B+C))  
 Àmbit d'assaigs de laboratori de geotècnica (GTL), assaigs complementaris de resistència i deformació de roques.

Declaració Responsable núm. L0600006 presentada el 17 de març de 2010 a la Generalitat de Catalunya.  
 Declaració Responsable núm L0600016 presentada el 02 de juny de 2010 a la Generalitat de Catalunya.  
 Declaració Responsable núm L0600199 presentada el 02 de juliol de 2012 a la Generalitat de Catalunya.  
 Declaració Responsable núm L0600212 presentada el 31 de gener de 2013 a la Generalitat de Catalunya.  
 Declaració Responsable núm L0600224 presentada el 08 de novembre de 2013 a la Generalitat de Catalunya.

Els càlculs i actes presents han estat realitzats amb el programa de càlcul i software elaborat íntegrament per  
 TERRES LCT,SLL en revisió nº 10.13

Data d'emissió de l'informe: 16/05/2022

**TERRES**  
 Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.  
 Josep Maria Tella Ros  
 Director del Laboratori

77296239R JOSE  
 MARIA TELLA (R:  
 B62786371)

Firmado digitalmente por  
 77296239R JOSE MARIA TELLA (R:  
 B62786371)

Fecha: 2022.05.16 09:50:23 +02'00'

Aquest document consta de 6 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 6.  
 La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.  
 Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

**INFORME D'ASSAIG**

Segons Norma UNE 66803/89

Identificació de l'informe: N16159/3

Pàgina 2 de 6

**ASSAIGS DE CONTINGUT EN SULFATS SOLUBLES D'UN SÒL UNE 103202/95 i UNE 83963/2008****Determinació qualitativa segons norma UNE 103202/95**Data inici assaig: 06-05-22 pH de la suspensió: 8,2 Resultat: **PRESENCIA**

Data final assaig 09-05-22

**Determinació quantitativa segons norma UNE 83963/2008**

Data inici d' assaig: 30/08/2021

Data finalització d'assaig: 03/08/2021

Massa de sòl assajat, en g 20,79

% de material que passa pel UNE 2: 99,1

**RESULTATS**Contingut en sulfats solubles de quantitat analitzada (%SO<sub>4</sub><sup>2+</sup>): 0,10Contingut sulfats solubles respecte mostra original (%SO<sub>4</sub><sup>2+</sup>): 0,10

Equivalències del resultat respecte de la mostra total:

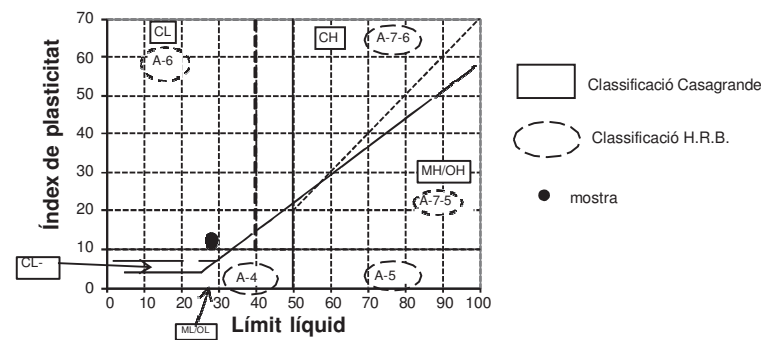
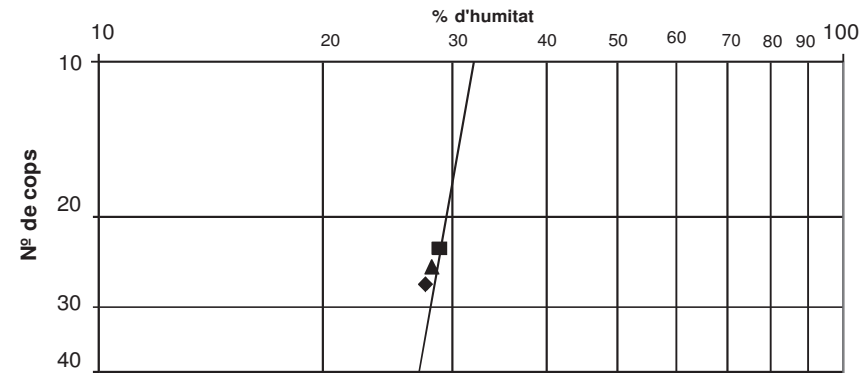
Expressat en SO<sub>3</sub>: 0,09 %Expressat en CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O: 0,22 %Expressat en mg SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> per kg sòl sec: 798

Aquest document consta de 6 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 6.  
 La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.  
 Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

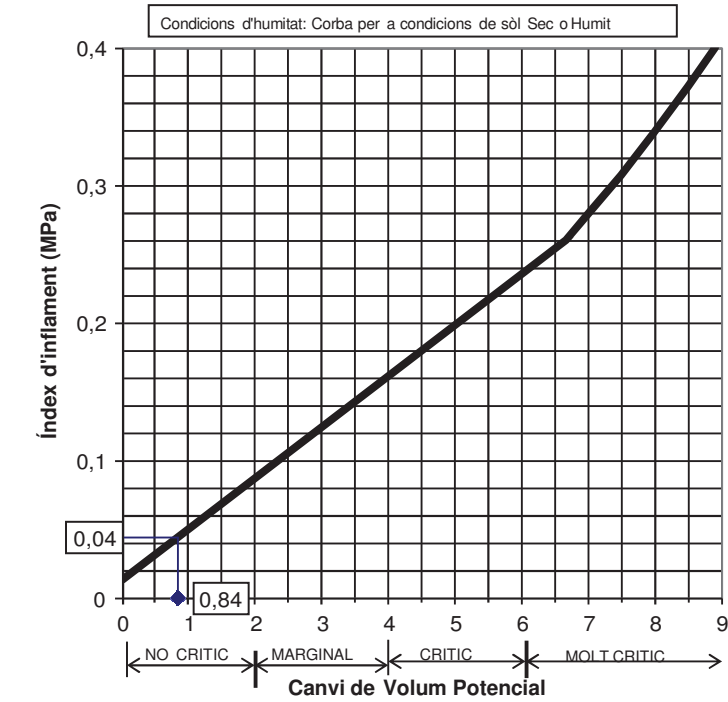


ASSAIGS DE PLASTICITAT:		LÍMITS D'ATTERBERG	
LIMIT LÍQUID	UNE 103103/94	LIMIT PLÀSTIC	UNE 103104/94
Data d'inici de realització de l'assaig:		06/05/2022	
Data finalització de l'assaig:		09/05/2022	
LIMIT LÍQUID	Nº de cops	27	23
	T+S+A (g)	32,12	34,31
	T+S (g)	29,06	30,67
	T (g)	17,95	18,03
	Sòl (g)	11,11	12,64
	Aigua (g)	3,06	3,64
	Humitat (%)	27,5	28,8
	LIMIT PLÀSTIC	T+S+A (g)	24,84
		T+S (g)	23,23
		T (g)	17,78
		Sòl (g)	6,08
		Aigua (g)	0,98
		Humitat (%)	16,1

Límit líquid: **28,1** Límit plàstic: **15,9** Índex de plasticitat: **12,2**



ASSAIG D'EXPANSIVITAT D'UN SÒL EN L'APARELL LAMBE		UNE 103600/96
Data inici de l'assaig:		06/05/2022
Data final de l'assaig:		09/05/2022
Condicions de l'assaig:		
	Humitat	Compactació
	Sec (w 50)	3 capes/ 7 cops per capa
Constant de l'anell dinamomètric (N/div):		9,94 (Data de calibratge): 12/01/2022



**RESULTATS:** Índex d'inflament (MPa) **0,04**  
Canvi potencial de volum **0,84 NO CRITIC**



**INFORME D'ASSAIG**

Identificació de l'informe: N16159/3

Pàgina 5 de 6

Segons Norma UNE 66803/89

**ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE**

UNE 103400/93

Pàgina 1 de 2

Data d'assaig: 03/05/2022 Tipus de mostra: **INTACTA**  
Velocitat de deformació unitària: **1,894 mm/min** Tipus de mesura de força: Cèl·lula de càrrega de 50 KN

**Dades de la mostra cilíndrica:**

Arxiu informàtic n°: PR-1/0503

Diàmetre:	5,7 cm	Pes humit:	676,9 g
Secció:	25,50 cm <sup>2</sup>	Humitat:	14,2 %
Longitud:	12,63 cm	Densitat humida:	2,10 g/cm <sup>3</sup>
Volum:	322,12 cm <sup>3</sup>	Densitat seca:	1,80 g/cm <sup>3</sup>

Deformació (mm)	Càrregues N	Secció corregida (cm <sup>2</sup> )	Tensió Kp/cm <sup>2</sup>	Deformació (mm)	Càrregues N	Secció corregida (cm <sup>2</sup> )	Tensió Kp/cm <sup>2</sup>
0,000	0	25,50	0,00	4,585	377	26,47	1,45
0,005	11	25,51	0,04	4,663	386	26,48	1,49
0,086	17	25,52	0,07	4,740	394	26,50	1,52
0,162	20	25,54	0,08	4,816	400	26,52	1,54
0,234	23	25,55	0,09	4,894	412	26,53	1,58
0,312	26	25,57	0,10	4,972	421	26,55	1,62
0,386	29	25,58	0,12	5,047	424	26,57	1,63
0,465	35	25,60	0,14	5,125	433	26,58	1,66
0,539	38	25,61	0,15	5,199	445	26,60	1,71
0,619	41	25,63	0,16	5,277	447	26,62	1,71
0,691	47	25,64	0,19	5,353	456	26,63	1,75
0,771	50	25,66	0,20	5,427	465	26,65	1,78
0,848	55	25,68	0,22	5,503	471	26,67	1,80
0,922	55	25,69	0,22	5,579	477	26,68	1,82
1,000	64	25,71	0,25	5,653	486	26,70	1,86
1,076	67	25,72	0,27	5,732	495	26,72	1,89
1,153	70	25,74	0,28	5,808	498	26,73	1,90
1,231	76	25,76	0,30	5,882	506	26,75	1,93
1,307	82	25,77	0,32	5,954	515	26,77	1,96
1,386	85	25,79	0,34	6,030	518	26,78	1,97
1,462	88	25,80	0,35	6,106	527	26,80	2,01
1,542	91	25,82	0,36	6,180	530	26,82	2,02
1,616	97	25,84	0,38	6,261	536	26,83	2,04
1,697	103	25,85	0,41	6,334	542	26,85	2,06
1,771	106	25,87	0,42	6,408	548	26,87	2,08
1,849	111	25,88	0,44	6,489	551	26,89	2,09
1,928	114	25,90	0,45	6,560	557	26,90	2,11
2,002	120	25,92	0,47	6,635	559	26,92	2,12
2,080	126	25,93	0,50	6,711	565	26,94	2,14
2,154	132	25,95	0,52	6,787	568	26,95	2,15
2,230	135	25,96	0,53	6,867	574	26,97	2,17
2,306	144	25,98	0,57	6,939	577	26,99	2,18
2,381	150	25,99	0,59	7,015	580	27,00	2,19
2,463	153	26,01	0,60	7,092	580	27,02	2,19
2,535	162	26,03	0,63	7,172	583	27,04	2,20
2,609	167	26,04	0,65	7,248	583	27,06	2,20
2,688	173	26,06	0,68	7,325	583	27,07	2,20
2,761	179	26,07	0,70	7,399	583	27,09	2,19
2,837	185	26,09	0,72	7,472	583	27,11	2,19
2,914	194	26,11	0,76	7,549	589	27,13	2,21
2,987	200	26,12	0,78	7,629	589	27,14	2,21
3,059	209	26,14	0,82	7,706	586	27,16	2,20
3,135	215	26,15	0,84	7,782	583	27,18	2,19
3,212	226	26,17	0,88	7,858	586	27,20	2,20
3,285	232	26,19	0,90	7,934	589	27,21	2,21
3,361	238	26,20	0,93	8,010	589	27,23	2,21
3,438	247	26,22	0,96	8,089	586	27,25	2,19
3,516	256	26,23	0,99	8,163	589	27,27	2,20
3,588	265	26,25	1,03	8,236	589	27,28	2,20
3,664	271	26,27	1,05	8,313	589	27,30	2,20
3,740	279	26,28	1,08	8,389	589	27,32	2,20
3,818	291	26,30	1,13	8,465	589	27,34	2,20
3,892	297	26,32	1,15	8,541	589	27,35	2,20
3,969	306	26,33	1,18	8,615	586	27,37	2,18
4,045	318	26,35	1,23	8,689	586	27,39	2,18
4,123	327	26,37	1,26	8,763	583	27,41	2,17
4,202	333	26,38	1,29	8,839	580	27,42	2,16
4,280	341	26,40	1,32	8,919	577	27,44	2,14
4,358	353	26,42	1,36	8,993	574	27,46	2,13
4,433	359	26,43	1,38	9,069	571	27,48	2,12
4,509	368	26,45	1,42	9,148	565	27,50	2,10

Aquest document consta de 6 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 6.  
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.  
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.



**INFORME D'ASSAIG**

Identificació de l'informe: N16159/3

Pàgina 6 de 6

Segons Norma UNE 66803/89

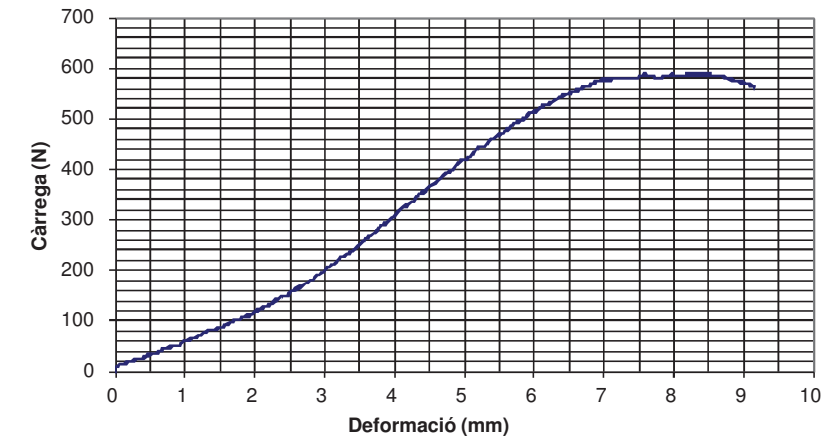
**ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE**

UNE 103400/93

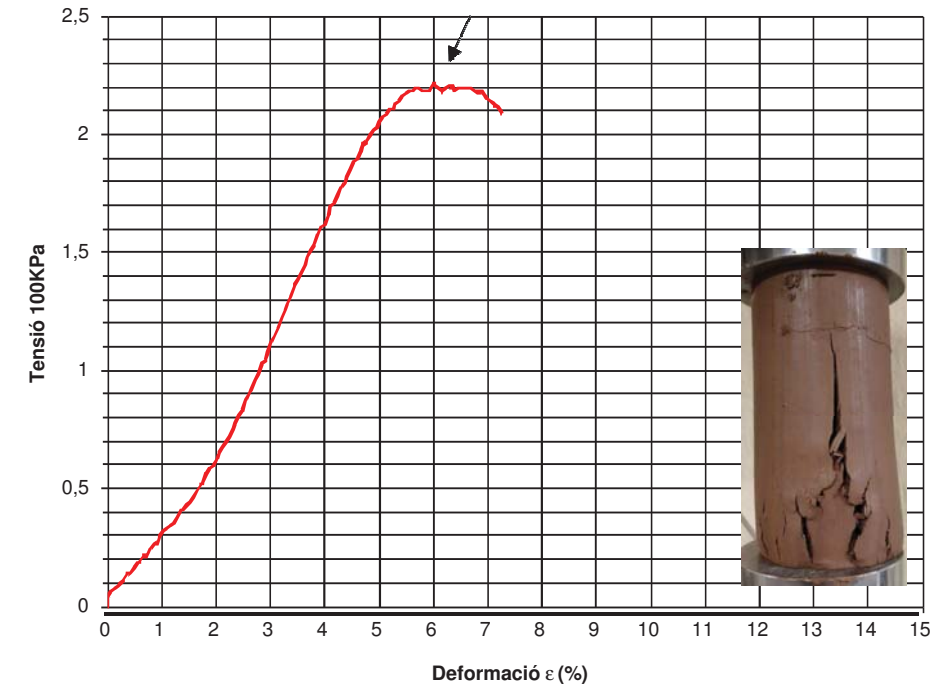
**GRÀFIQUES DE L'ASSAIG**

Pàgina 2 de 2

**GRÀFICA DEFORMACIÓ - CÀRREGA**



**GRÀFICA DEFORMACIÓ - TENSIÓ**



Punt de trencament  
↓

Forma de trencament



**RESULTATS**

Càrrega de trencament:	2,21 Kg/cm <sup>2</sup>	216,44 KPa
Deformació trencament:	6,28 %	7,93 mm

Angle de trencament: 53° Tipus de comportament: Semirígid

Aquest document consta de 6 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 6.  
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.  
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

#### Dades de l'obra

Tipus d'obra
OBRA NOVA I URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA
Emplaçament
Sector de Can Pi i Vilaroch . Passeig Puig i Cadafalch, 4 . 08191 . Rubí
Superfície construïda
Àmbit Ocupació Centre: 2.476,30 m2 Superfície Construïda edifici A BOXES: 114,45 m2 Superfície Construïda edifici B ADMINISTRACIÓ I SERVEIS: 190,66 m2
Promotor
Ajuntament de Rubí . CIF: P0818300F
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució
Alex Cusidó Garriga, DNI: 46622578 Z i núm. col·legiat 3294/2
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
Alex Cusidó Garriga, DNI: 46622578 Z i núm. col·legiat 3294/2

#### Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia
Lleugerament plana, amb un pendent mig del 2,5%
Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic
Reblert de talús amb argiles i graves, amb un gruix de 6 a 7 m, segons Estudi Geotècnic
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn
Zona en desenvolupament industrial, i amb edificación catalogada segons Catàleg i Pla especial de Protecció del Patrimoni Arquitectònic, Arqueològic i Cultural de Rubí
Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades
Enllumenat públic, electricitat, aigua, gas, xarxa de clavegueram, telefonia i fibra òptica.
Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres
Ample de vial de 10,00 m i ample de voreres de 2,40 m. Densitat de circulació baixa

#### Compliment del R.D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o,

quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

## Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les

feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

## Identificació dels riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsible treballs posteriors (reparació, manteniment...).

### Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitjes, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

### Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

#### Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

#### Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

#### Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

#### Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general prevaldran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

#### Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

#### Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

#### Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

#### Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

## SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

OFICINA CONSULTORA TÈCNICA . DEMARCACIÓ DE BARCELONA DEL CO.A.C.

### Relació de normes i reglaments aplicables

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

Directiva **92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

**RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

*Transposició de la Directiva 92/57/CEE*

*Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques*

**Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

**RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97).

Reglamento de los Servicios de Prevención

Modificaciones:RD. 780/1998 de30 de abril (BOE: 01/05/98)

**RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

**RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

*En el capítol 1 excloueix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.*

*Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)*

**RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

**RD 488/97** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

**RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

**RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

**RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

**RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)



Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo  
*Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball*  
*Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)*

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)  
Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción  
Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)  
O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)  
*Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956*

O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)  
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)  
Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica  
Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)  
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene  
Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)  
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)  
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)  
Reglamento de aparatos elevadores para obras  
Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)  
Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras  
Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)  
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)  
Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)  
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)  
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo  
Correcció d'errades: BOE: 06/04/71  
Modificació: BOE: 02/11/89  
*Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997*

O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98)  
S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores  
Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad  
Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos  
Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras  
Modificació: BOE: 28/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales  
Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos  
Modificació: BOE: 30/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes  
Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco  
Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Alex Cusidó Garriga, arquitecte  
Març de 2023

**NORMATIVA DE SEURETAT I SALUT**

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio. (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre. (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero. (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril. (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril. (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006. (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

**EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	<b>Obra nova</b> tipus quantitats
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	codificació
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

<b>Obra:</b>	CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA		
<b>Situació:</b>	Passeig Puig i Cadafalch, 6		
<b>Municipi :</b>	Rubí	<b>Comarca :</b>	Vallès Occidental

**AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES**

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Terres d'excavació	Codificació residus LER	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
	Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		981	2,1	2060,1	1177,20
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
<b>Total excavació</b>		<b>981 m³</b>		<b>2060,1 t</b>	<b>1177,20 m³</b>

Destí de les terres i materials d'excavació				
Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, <u>no es consideren residu</u> sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	no es considera residu		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra	altra obra		
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	SI	SI		SI

**Residus de construcció totals**

Superfície construïda	305,11 m²				
	Codificació residus LER	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
	Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució		0,086	26,204	0,090	27,329
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	11,177	0,041	12,419
formigó	170101	0,036	11,126	0,026	7,947
petris barrejats	170107	0,008	2,398	0,012	3,600
guixos	170802	0,004	1,198	0,010	2,966
altres		0,001	0,305	0,001	0,397
embalatges		0,004	1,302	0,029	8,704
fustes	170201	0,001	0,368	0,005	1,373
plàstics	170203	0,002	0,482	0,010	3,159
paper i cartró	170904	0,001	0,253	0,012	3,623
metalls	170407	0,001	0,198	0,002	0,549
<b>Total residu edificació</b>		<b>0,090</b>	<b>27,51 t</b>	<b>0,118</b>	<b>36,03 m³</b>

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigó, fàbrica, petris	1,47	12,78	6,74
fustes	0,20	0,46	1,18
plàstics	1,23	0,61	2,19
paper i cartró	0,20	1,06	2,53
metalls	0,87	0,15	0,67
altres		0,15	0,17
guix			2,97
<b>Totals</b>	<b>3,97 m³</b>	<b>15,21 m³</b>	<b>16,85 m³</b>

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

	<b>Obra nova</b> minimització gestió dins obra
--	--

**MINIMITZACIÓ**

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	SI
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

**GESTIÓ (obra)**

Terres	Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Per portar a l'abocador (m³)
			a la mateixa obra	a altra autoritzada	
	graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
	graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
	argiles	1177,20	353,60	443,50	380,10
	terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
	pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
	altres	0,00	0,00	0,00	0,00
	terres contaminades	0,00			0,00
<b>Total</b>		<b>1177,20</b>	<b>353,60</b>	<b>443,50</b>	<b>380,10</b>

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...**

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	11,13	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	11,18	no	inert
Metalls	2	0,20	no	no especial
Fusta	1	0,37	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,48	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,25	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

\* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrüa i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	SI
No especials	Contenedor per Metalls	no
	Contenedor per Fustes	no
	Contenedor per Plàstics	no
	Contenedor per Vidre	no
	Contenedor per Paper i cartró	no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	SI

\* A la cel·la projecte apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

gestió fora obra  
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat			
Instal·lacions de valorització			
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció (abocador)			
-			
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Terra i runa	Can Guitart, Terrassa	Poligon Can Guitart, Crta Rubi 310	E-973.07

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu:	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i:	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana al abocador: 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: n° transports a 200 €/transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)  
 \*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per a la seva correcta gestió  
 \*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	380,10	9.218,38	1.900,50	3.424,32	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	m³ (+35%)			runa neta 4,00 €/m³	runa bruta 15,00 €/m³
Formigó	10,73	-	100	-	160,92
Maons, teules i ceràmics	16,77	201,19	100	67,06	-
Petris barrejats	4,86	-	100	-	72,91
Metalls	0,74	-	100	-	11,12
Fusta	1,85	-	100	-	27,80
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	4,26	-	100	-	-
Paper i cartró	4,89	-	100	-	0,00
Guixos i altres no especials	4,54	-	100	-	-
Peril·losos Especials	inapreciable				200
		9.419,57	100,00	3.491,39	472,75

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 13.483,71 €

El volum de residus aparent és de : 428,74 m³  
 El pes dels residus és de : 692,68 tones

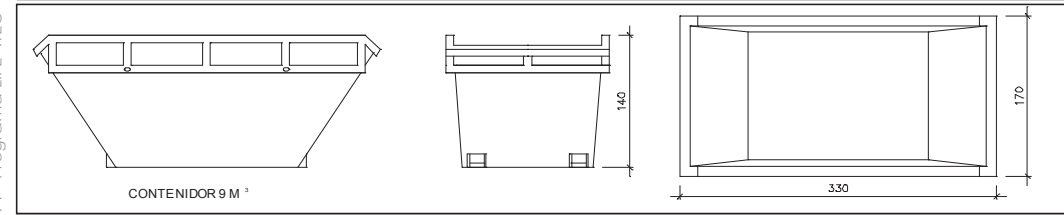
El pressupost de la gestió de residus és de : 13.483,71 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

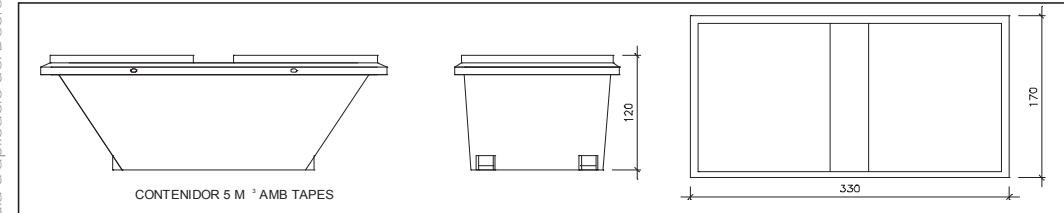
documentació gràfica

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



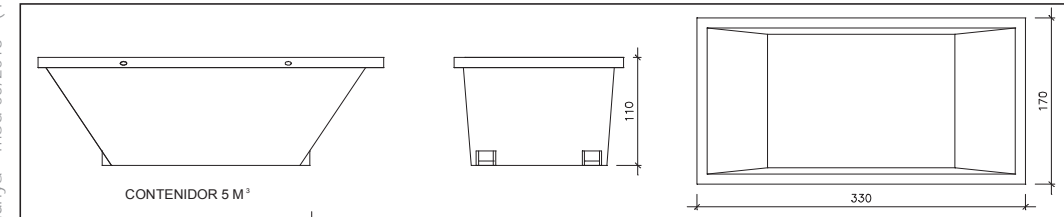
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



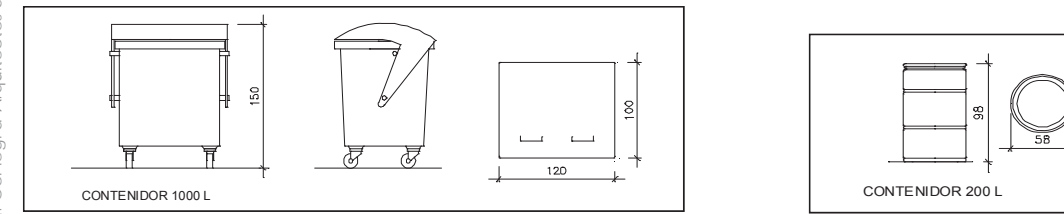
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats 1



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

Bidó 200 L. Apte per residus especials

unitats -

unitats -

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

## IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

## DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	2.060,10 tones		<b>665,18 tones</b>
Total construcció	27,51 tones	20,00 %	<b>22,01 tones</b>

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació **	665,18 tones	11 euros/ tona	7.316,98 euros
Residus de construcció **	22,01 tones	11 euros/ tona	242,11 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>687 tones</b>
<b>Total dipòsit ***</b>			<b>7.559,09 euros</b>

\* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

\*\*Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

\*\*\*Dipòsit mínim 150€

VI.7 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE ES CERTIFICA

Nom de l'edifici	Centre de curta estada d'animals de companyia		
Adreça	Carrer Puig i Cadafalch, 4		
Municipi	Rubí	Codi Postal	08191
Província	Barcelona	Comunitat Autònoma	Catalunya
Zona climàtica	C2	Any construcció	2022
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	CTE-HE 2019		
Referència/es cadastral/s	7215005DF1971N0001BE		

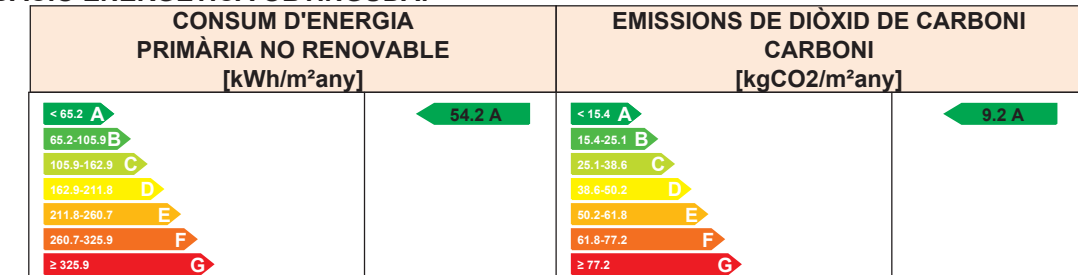
Tipus d'edifici o part de l'edifici que es certifica:

<input checked="" type="radio"/> Edifici de nova construcció	<input type="radio"/> Edifici Existent
<input type="radio"/> Habitatge <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Unifamiliar</li> <li><input type="radio"/> Bloc                         <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Bloc complet</li> <li><input type="radio"/> Habitatge individual</li> </ul> </li> </ul>	<input checked="" type="radio"/> Terciari <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Edifici complet</li> <li><input checked="" type="radio"/> Local</li> </ul>

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	Alex Cusidó Garriga	NIF(NIE)	46622578Z
Raó Social	Alex Cusidó Garriga	NIF	46622578Z
Domicili	Av. Joan fabregas, 14		
Municipi	Bellaterra	Codi Postal	08193
Província	Barcelona	Comunitat Autònoma	Catalunya
e-mail	acusido@coac.net	Telèfon	639767689
Titulació habilitant segons normativa vigent	arquitecte		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CEXv2.3 + ComplementoEdificiosNuevosv2.3.0.6		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:



El tècnic certificador sotassignant certifica que ha realitzat la qualificació energètica de l'edifici o de la part que es certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que consten al present document i els seus annexes:

Data:05/07/2022

Signatura del tècnic certificador

- Annex I.** Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.
- Annex II.** Qualificació energètica de l'edifici.
- Annex III.** Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.
- Annex IV.** Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

## ANNEX I DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envoltant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i demés dades emprades per obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

### 1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable [m <sup>2</sup> ]	72.62
--	-------



### 2. ENVOLUPANT TÈRMICA

#### Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m <sup>2</sup> ]	Transmitància [W/m <sup>2</sup> ·K]	Mode d'obtenció
Façana Principal	Façana	47.3	0.21	Conegudes
Façana Posterior	Façana	51.84	0.21	Conegudes
Façana Lateral SO	Façana	3.29	0.21	Conegudes
Coberta	Coberta	87.0	0.24	Conegudes
Sòl en contacte amb el terreny	Sòl	87.75	0.39	Estimades
Mitgera M1	Façana	18.62	0.00	
Mitgera M2	Façana	22.93	0.00	
Façana Lateral NE	Façana	1.89	0.21	Conegudes

#### Buits i lluernaris

Nom	Tipus	Superfície [m <sup>2</sup> ]	Transmitància [W/m <sup>2</sup> ·K]	Factor solar	Mode d'obtenció. Transmitància	Mode d'obtenció. Factor solar
F9	Hueco	4.74	2.07	0.40	Conegut	Conegut
F6	Hueco	10.92	2.07	0.29	Conegut	Conegut
F8	Hueco	2.25	2.07	0.06	Conegut	Conegut
F2	Hueco	1.43	2.08	0.12	Conegut	Conegut
F7	Hueco	1.92	2.07	0.29	Conegut	Conegut
F2a	Hueco	1.43	1.88	0.45	Conegut	Conegut

### 3. INSTAL·LACIONS TÈRMiques

#### Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Calefacció Refrigeració	Bomba de calor		173.4	Electricitat	Estimat
<b>TOTALS</b>	<b>Calefacció</b>				

#### Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Calefacció Refrigeració	Bomba de calor		226.1	Electricitat	Estimat
<b>TOTALS</b>	<b>Refrigeració</b>				

#### Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60° (litres / dia)	24.0
---	------

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Equip ACS	Efecte Joule		200.0	Electricitat	Conegut
<b>TOTALS</b>	<b>ACS</b>				

### 4. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT (només edificis terciaris)

Espai	Potència instal·lada [W/m <sup>2</sup> ]	VEEI [W/m <sup>2</sup> ·100lux]	Enllumenat mitja [lux]	Mode d'obtenció
Edifici objecte	1.75	1.75	100.00	Estimat
<b>TOTALS</b>	<b>1.75</b>			

### 5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m <sup>2</sup> ]	Perfil d'ús
Edifici	72.62	Intensitat Baixa - 8h

### 6. ENERGIES RENOVABLES

#### Elèctrica

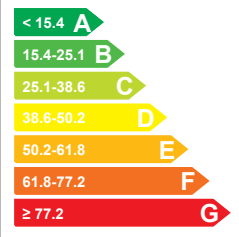
Nom	Energia elèctrica generada i autoconsumida [kWh/any]
Contribucions energètiques	4950.0
<b>TOTAL</b>	<b>4950.0</b>



## ANNEX II QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C2	Ús	Intensitat Baixa - 8h
----------------	----	----	-----------------------

### 1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

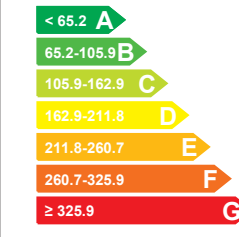
INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
 <b>9.2 A</b>	<b>CALEFACCIÓ</b>		<b>ACS</b>	
	Emissions calefacció [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any]	A	Emissions ACS [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any]	A
	7.72		0.00	
	<b>REFRIGERACIÓ</b>		<b>ENLLUMENAT</b>	
Emissions globals [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any]	Emissions de refrigeració [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any]	A	Emissions d'enllumenat [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any]	B
	0.00		1.45	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic del mateix

	kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	kgCO <sub>2</sub> /any
Emissions CO <sub>2</sub> per consum elèctric	9.17	666.27
Emissions CO <sub>2</sub> per combustibles fòssils	0.00	0.00

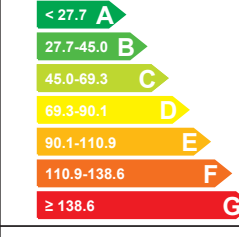
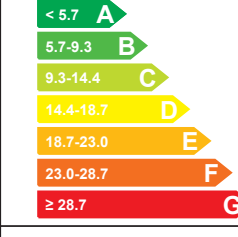
### 2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts renovables i no renovables que no han patit cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
 <b>54.2 A</b>	<b>CALEFACCIÓ</b>		<b>ACS</b>	
	Energia primària de calefacció [kWh/m <sup>2</sup> any]	A	Energia primària ACS [kWh/m <sup>2</sup> any]	A
	45.58		0.00	
	<b>REFRIGERACIÓ</b>		<b>ENLLUMENAT</b>	
Consum global d'energia primària no renovable [kWh/m <sup>2</sup> any]	Energia primària refrigeració [kWh/m <sup>2</sup> any]	A	Energia primària d'enllumenat [kWh/m <sup>2</sup> any]	B
	0.00		8.58	

### 2. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
 <b>66.3 C</b>	 <b>0.3 A</b>
Demanda global de calefacció [kWh/m <sup>2</sup> any]	Demanda global de refrigeració [kWh/m <sup>2</sup> any]

L'indicador global és el resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per consums auxiliars, si aquests existissin (només ed. terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompte solament de l'indicador global, no així dels valors parcials

## ANNEX III RECOMANACIONS PER A LA MILLLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Apartat no definit

## ANNEX IV PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions portades a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat d'eficiència energètica.

Data de realització de la visita del tècnic certificador	10/02/2023
--	------------

COMENTARIS DEL TÈCNIC CERTIFICADOR
------------------------------------



Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

### Edificio de nueva construcción o ampliación de edificio existente

#### IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE OBJETO DEL PROYECTO:

Nombre del edificio	Centre de curta estada d'animals de companyia		
Direcció	Carrer Puig i Cadafalch, 4		
Municipio	Rubí	Código Postal	08191
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Catalunya
Zona climática	C2	Año construcción	2022
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	7215005DF1971N0001BE		

#### Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input checked="" type="radio"/> Edificio de nueva construcción	<input type="radio"/> Edificio Existente
<input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Unifamiliar</li><li><input type="radio"/> Bloque<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Bloque completo</li><li><input type="radio"/> Vivienda individual</li></ul></li></ul>	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Edificio completo</li><li><input checked="" type="radio"/> Local</li></ul>

#### Características del edificio o parte del edificio que se certifica:

¿Existen persianas?	No
---------------------	----

#### DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Alex Cusidó Garriga	NIF(NIE)	46622578Z
Razón social	Alex Cusidó Garriga	NIF	46622578Z
Domicilio	Av. Joan fabregas, 14		
Municipio	Bellaterra	Código Postal	08193
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Catalunya
e-mail:	acusido@coac.net	Teléfono	639767689
Titulación habilitante según normativa vigente	arquitecte		
Procedimiento de cálculo utilizado y versión:	CEXv2.3		

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado el cálculo de la comprobación de los aspectos recogidos en este informe según lo indicado en las secciones HE0 y HE1 del CTE y en los 'Documentos de apoyo para la aplicación del DB HE' en función de los datos ciertos que ha definido del edificio o parte del mismo objeto de este análisis.

Fecha: 10/2/2023

Firma del técnico verificador

Cálculo realizado según lo recogido en la sección HE del CTE



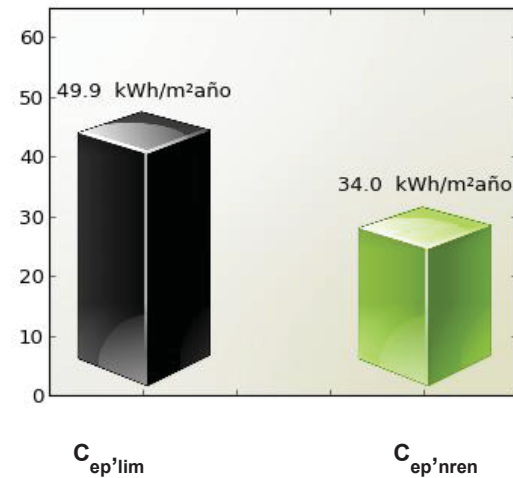
**ANEXO I**

**Comprobación de la sección HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO**

**1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA**

**1.1. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE**

El consumo de energía primaria no renovable ( $C_{ep'nren}$ ) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte considerada, no superará el valor límite ( $C_{ep'nren,lim}$ ) obtenido de la tabla 3.1.b-HE0.



$C_{ep'nren,lim} = 49.9 \text{ kWh/m}^2\text{año}$

$C_{ep'nren} = 34.0 \text{ kWh/m}^2\text{año}$

**Cumple**

Siendo:

$C_{ep'nren}$ : consumo energético de energía primaria no renovable del edificio o de la parte ampliada

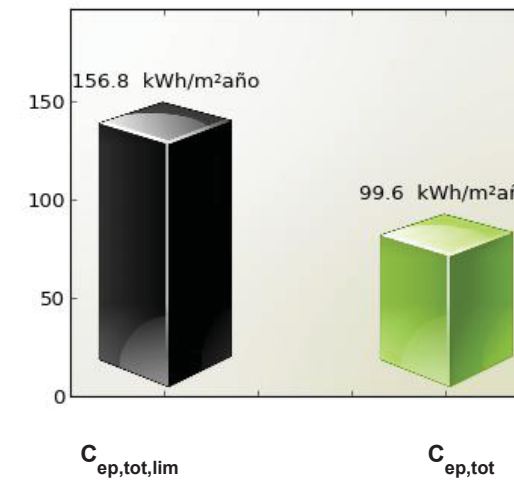
$C_{ep'nren,lim}$ : valor límite del consumo energético de energía primaria no renovable para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

Zona climática de invierno					
ALPHA	A	B	C	D	E
$70 + 8 * C_{FI}$	$55 + 8 * C_{FI}$	$50 + 8 * C_{FI}$	$35 + 8 * C_{FI}$	$20 + 8 * C_{FI}$	$10 + 8 * C_{FI}$

$C_{FI}$ : Carga interna media [W / m<sup>2</sup>]

**1.2. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA TOTAL**

El consumo de energía primaria total ( $C_{ep,tot}$ ) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ( $C_{ep,tot,lim}$ ) obtenido de la tabla 3.2.b-HE0.



$C_{ep,tot,lim} = 156.8 \text{ kWh/m}^2\text{año}$

$C_{ep,tot} = 99.6 \text{ kWh/m}^2\text{año}$

**Cumple**

Siendo:

$C_{ep,tot}$ : consumo energético de energía primaria total del edificio o de la parte ampliada

$C_{ep,tot,lim}$ : valor límite del consumo energético de energía primaria total para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

Zona climática de invierno					
ALPHA	A	B	C	D	E
$165 + 9 * C_{FI}$	$155 + 9 * C_{FI}$	$150 + 9 * C_{FI}$	$140 + 9 * C_{FI}$	$130 + 9 * C_{FI}$	$120 + 9 * C_{FI}$

$C_{FI}$ : Carga interna media [W / m<sup>2</sup>]

**2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA**

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

**2.a. Definición de la localidad y de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1**

Localidad	Rubí
Zona climática según el DB HE1	C2

**2.b. Definición de la envolvente térmica y sus componentes**
**Tancaments opacs**

Nom	Tipus	Superfície [m <sup>2</sup> ]	Transmissió [W/m <sup>2</sup> ·K]	Mode d'obtenció
Façana Principal	Fachada	47.31	0.38	Conegudes
Façana Posterior	Fachada	51.85	0.38	Conegudes
Façana Lateral SO	Fachada	3.30	0.38	Conegudes
Coberta	Cubierta	87.00	0.24	Conegudes
Sòl en contacte amb el terreny	Suelo	87.75	0.39	Estimades
Mitgera M1	Fachada	18.62	0.00	
Mitgera M2	Fachada	22.93	0.00	
Façana Lateral NE	Fachada	1.89	0.38	Conegudes

**Buits i lluernaris**

Nom	Tipus	Superfície [m <sup>2</sup> ]	Transmissió [W/m <sup>2</sup> ·K]	Factor solar	Mode d'obtenció. Transmissió	Mode d'obtenció. Factor solar
F9	Hueco	4.74	2.07	1.00	Conegut	Conegut
F6	Hueco	10.92	2.07	0.71	Conegut	Conegut
F8	Hueco	2.25	2.07	0.16	Conegut	Conegut
F2	Hueco	1.43	2.08	0.27	Conegut	Conegut
F7	Hueco	1.92	2.07	0.71	Conegut	Conegut
F2a	Hueco	1.43	1.88	1.00	Conegut	Conegut

**2.c. El perfil de uso, nivel de acondicionamiento (acondicionado o no acondicionado), nivel de ventilación de cálculo y condiciones operacionales de los espacios habitables y de los espacios no habitables**

Tipo de edificio	Local
Perfil de uso	Intensidad Baja - 8h
	0.8

**2.d. Procedimiento empleado para el cálculo del consumo energético**
**Procedimiento utilizado y versión**

CEXv2.3

**2.e. Demanda energética de los distintos servicios técnicos del edificio (calefacción, refrigeración, ACS)**

Nombre	kWh/m <sup>2</sup> año
Demanda de calefacción	66.33
Demanda de refrigeración	0.26
Demanda de ACS	6.44

**2.f. Consumo energético (energía final consumida por vector energético) de los distintos servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS, ventilación, control de la humedad)**
**2.g. La energía producida y la aportación de energía procedente de fuentes renovables**
**2.h. Descripción y disposición de los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos del edificio**
**Generadores de calefacción**

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
Calefacció i Refrigeració	Bomba de Calor	173.4	Electricidad

**Generadores de refrigeración**

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
Calefacció i Refrigeració	Bomba de Calor	226.1	Electricidad

**Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria**

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
Equip ACS	Efecto Joule	200.0	Electricidad

**Instalación de iluminación**

Espacio	Potencia instalada [W/m <sup>2</sup> ]	VEEI [W/m <sup>2</sup> ·100lux]	Iluminación media [lux]
Edificio Objeto	1.75	1.75	100.00

**Generación eléctrica**

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Contribucions energètiques	4950.0

**2.i. Rendimientos considerados para los distintos equipos y servicios técnicos**

## 2.j. Factores de conversión de energía final a primaria

Tipo de Energía	Coefficiente de paso de energía final a primaria no renovable
Gas natural	1.19
Gasoil C	1.179
Electricitat	1.954
GLP	1.201
Carbó	1.082
Biocarburant	0.085
Biomassa no densificada	0.034
Biomassa densificada (pèl·lets)	0.085

## 2.k. Consumo de energía primaria no renovable ( $C_{ep,nren}$ ) del edificio y el valor límite aplicable ( $C_{ep,nren,lim}$ )

Consumo energía primaria no renovable [ $C_{ep,nren}$ ]	34.05
Valor límite del consumo energía primaria no renovable [ $C_{ep,nren,lim}$ ]	49.89

## 2.l. Consumo de energía primaria total ( $C_{ep,tot}$ ) del edificio y el valor límite aplicable ( $C_{ep,tot,lim}$ )

Consumo energía primaria total [ $C_{ep,tot}$ ]	99.62
Valor límite del consumo energía primaria total [ $C_{ep,tot,lim}$ ]	156.75

## 2.m. Número de horas fuera de consigna y el valor límite aplicable

### 3. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

Este procedimiento de cálculo permite desglosar el consumo energético de energía final en función del vector energético utilizado (tipo de combustible o electricidad) para satisfacer la demanda energética de cada uno de los servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS y, en su caso, iluminación).

La siguiente tabla recoge el consumo energético de energía final en función del vector energético.

Combustible	Calefacción (kWh/m <sup>2</sup> año)	Refrigeración (kWh/m <sup>2</sup> año)	ACS (kWh/m <sup>2</sup> año)	Iluminación (kWh/m <sup>2</sup> año)
Electricidad	23.33	0.0	0.0	4.39

El cálculo de los indicadores de eficiencia energética, producción y consumo de energía se realizará empleando un intervalo de tiempo mensual.

Los coeficientes de paso empleados para la conversión de energía final a energía primaria (sea total, procedente de fuentes renovables o procedente de fuentes no renovables) serán los publicados oficialmente.

El total de horas fuera de consigna no excederá el 4% del tiempo total de ocupación.

Los espacios del modelo tendrán asociadas unas condiciones operacionales y perfiles de uso de acuerdo al Anejo D del CTE 2019.

Los valores de la demanda de referencia de ACS se fijarán de acuerdo al Anejo F del CTE 2019. El Anejo G incluye valores de temperatura del agua de red para el cálculo del consumo de ACS.

En aquellos aspectos no definidos por el CTE 2019, el cálculo de las necesidades de energía, consumo energético e indicadores energéticos estará de acuerdo con el documento reconocido Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios.

### 3.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo CEXv2.3 considera los siguientes aspectos:

- El diseño, emplazamiento y orientación del edificio.
- La evolución hora a hora en régimen transitorio de los procesos térmicos.
- El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas.
- Las solicitaciones exteriores, las solicitaciones interiores y las condiciones operacionales, teniendo en cuenta la posibilidad de que los espacios se comporten en oscilación libre.
- Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales.
- Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de elementos opacos de la envolvente térmica, considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.
- Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.
- Las necesidades de los servicios de calefacción, refrigeración ACS y ventilación, control de la humedad y, en usos distintos al residencial, de iluminación.
- El dimensionado y los rendimientos de los equipos y sistemas de producción de frío y de calor, ACS, ventilación, control de la humedad e iluminación.
- La contribución de energías renovables producidas in situ o en las proximidades de la parcela o procedentes de biomasa sólida, biogás o gases renovables.

### 4. SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio con efecto sobre su comportamiento térmico.

A efectos de cálculo, se establece un conjunto de zonas climáticas para las que se especifica un clima de referencia que define las solicitaciones exteriores en términos de temperatura y radiación solar.

La zona climática de cada localidad, así como su clima de referencia, se determina a partir de los valores tabulados recogidos en el Anejo B del CTE 2019, o de documentos reconocidos elaborados por las Comunidades Autónomas.

### 5. SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Se consideran solicitaciones interiores las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debidas a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación. Se caracterizan mediante un perfil de uso que describe las cargas internas para cada tipo de espacio. Estos espacios tendrán asociado un perfil de uso de acuerdo con el Anejo D del CTE 2019.

Las condiciones operacionales para espacios en uso residencial privado, se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Anejo D del CTE 2019.

- a) Temperaturas de consigna alta.
- b) Temperaturas de consigna baja.
- c) Distribución horaria del consumo de ACS.

## 6. MODELO TÉRMICO: ENVOLVENTE TÉRMICA Y ZONIFICACIÓN

El modelo térmico del edificio estará compuesto por una serie de espacios conectados entre sí y con el exterior del edificio mediante la envolvente térmica del edificio, definida según los criterios del Anejo C del CTE 2019.

La definición de las zonas térmicas podrá diferir de la real siempre que refleje adecuadamente el comportamiento térmico del edificio. En particular, podrá integrarse una zona térmica en otra mayor adyacente cuando no supere el 10% de la superficie útil de esta.

Los espacios del modelo térmico se clasificarán en espacios habitables y espacios no habitables. Los espacios habitables se clasificarán según su carga interna (baja, media, alta o muy alta), en su caso, y según su necesidad de mantener unas determinadas condiciones de temperatura para el bienestar térmico de sus ocupantes (espacios acondicionados o espacios no acondicionados).

## 7. SUPERFICIE PARA EL CÁLCULO DE INDICADORES DE CONSUMO

La superficie considerada en el cálculo de los indicadores de consumo se obtendrá como suma de las superficies útiles de los espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica.

Se podrá excluir de la superficie de cálculo la de los espacios que deban mantener unas condiciones específicas determinadas no por el confort de los ocupantes sino por la actividad que en ellos se desarrolla (laboratorios con condiciones de temperatura, cocinas industriales, salas de ordenadores, piscinas...)

## ANEXO II

### Comprobación de la sección HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

#### 1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

##### 1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite ( $U_{límite}$ ) de la tabla 3.1.1.a de la sección HE1 del CTE.

##### Cerramientos opacos

	U(W/m <sup>2</sup> K)	U <sub>límite</sub> (W/m <sup>2</sup> K)	Cumple
Façana Principal	0.38	0.49	Sí
Façana Posterior	0.38	0.49	Sí
Façana Lateral SO	0.38	0.49	Sí
Coberta	0.24	0.4	Sí
Sòl en contacte amb el terreny	0.39	0.7	Sí
Mitgera M1	0.0	0.7	Sí
Mitgera M2	0.0	0.7	Sí
Façana Lateral NE	0.38	0.49	Sí

##### Huecos

	U(W/m <sup>2</sup> K)	U <sub>límite</sub> (W/m <sup>2</sup> K)	Cumple
F9	2.07	2.1	Sí
F2	2.08	2.1	Sí
F7	2.07	2.1	Sí
F2a	1.88	2.1	Sí

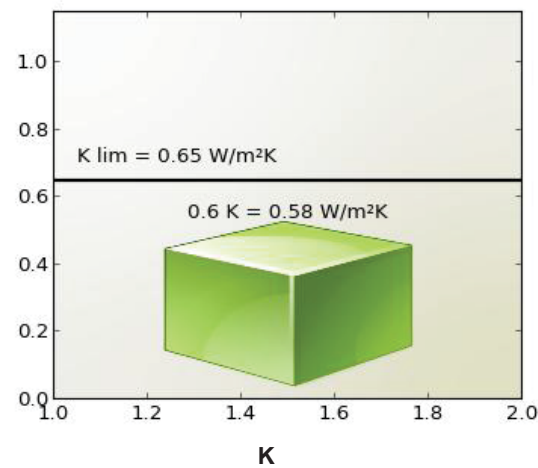
### 1.2 Coeficiente global de transmisión de calor

El coeficiente global de la transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto residencial privado, no superará el valor límite ( $K_{lim}$ ) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1

Los valores límite de las compacidades intermedias ( $1 < V/A < 4$ ) se obtienen por interpolación.



Las unidades de uso con actividad comercial cuya compacidad  $V/A$  sea mayor que 5 se eximen del cumplimiento de la tabla 3.1.1.c-HE1.



$K = 0.58 \text{ W/m}^2\text{K}$

$K_{lim} = 0.65 \text{ W/m}^2\text{K}$

**Cumple**

Siendo:

K: coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo.

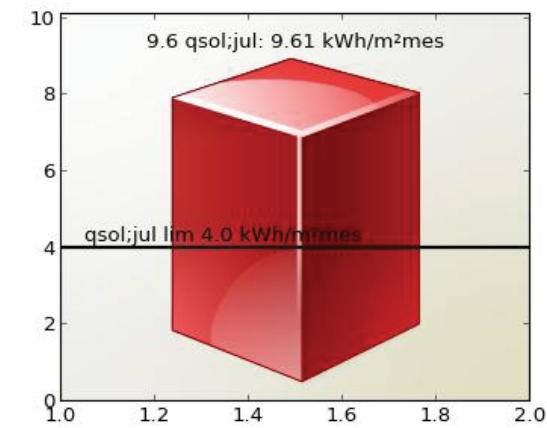
$k_{lim}$ : valor límite coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo expresado en  $\text{W/m}^2\text{K}$ .

Los elementos con soluciones constructivas diseñadas para reducir la demanda energética, tales como invernaderos adosados, muros parietodinámicos cuyas prestaciones o comportamiento térmicos no se describen adecuadamente mediante la transmitancia térmica, están excluidos de las comprobaciones relativas a la transmitancia térmica (U) y no se contabilizan para el coeficiente global de transmisión de calor (K).

### 1.3 Control solar

En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, el parámetro de control solar ( $q_{sol;jul}$ ) no superará el valor límite de la tabla 3.1.2-HE1.

Este parámetro cuantifica una prestación del edificio que consiste en su capacidad para bloquear la radiación solar y presupone la activación completa de los dispositivos de sombra móviles. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para el cálculo del consumo energético del edificio, el valor efectivo del control solar dependerá en menor medida de la eficacia de las protecciones solares móviles, debido al régimen efectivo de activación y desactivación de las mismas y más del resto de elementos que intervienen en el control solar (sombas fijas, características de los huecos...) que deben, por tanto proyectarse adecuadamente.



$q_{sol;jul} = 9.61 \text{ kWh/m}^2\text{mes}$

$q_{sol;jul lim} = 4.0 \text{ kWh/m}^2\text{mes}$

**No cumple**

Siendo:

$q_{sol;jul}$ : parámetro de control solar

$q_{sol;jul lim}$ : valor límite del parámetro de control solar expresado en  $\text{kWh/m}^2\text{mes}$ .

#### 1.4 Permeabilidad al aire

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire ( $Q_{100}$ ) de los huecos que pertenezcan a ala envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1

#### Huecos

	Permeabilidad( $m^3/hm^2$ )	Permeabilidad límite( $m^3/hm^2$ )	Cumple
F9	9.0	9.0	Sí
F2	9.0	9.0	Sí
F7	9.0	9.0	Sí
F2a	9.0	9.0	Sí

#### 1.6 Limitación de condensaciones intersticiales

En el caso de que se produzcan condensaciones intersticiales en la envolvente térmica del edificio, estas serán tales que no produzcan una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil. En ningún caso, la máxima condensación acumulada en cada periodo anual podrá superar la cantidad de evaporación posible en el mismo periodo.

Para que no se produzcan condensaciones intersticiales se comprueba que la presión de vapor en la superficie de cada capa de material de un cerramiento es inferior a la presión de vapor de saturación.

Nombre	Capas	Cumple
Façana Principal	Façana Gossera	Cumple
Façana Posterior	Façana Gossera	Cumple
Façana Lateral SO	Façana Gossera	Cumple
Coberta	Coberta Gossera	No se ha podido comprobar
Façana Lateral NE	Façana Gossera	Cumple



## 2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

### 2.a. Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	Rubí
Zona climática según el DB HE1	C2

### 2.b. Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

Superficie habitable [m <sup>2</sup> ]	72.62
--	-------



### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/m <sup>2</sup> K)
Façana Principal	Fachada	52.04	0.38
Façana Posterior	Fachada	64.68	0.38
Façana Lateral SO	Fachada	6.97	0.38
Coberta	Cubierta	87.0	0.24
Sòl en contacte amb el terreny	Suelo	87.75	0.39
Mitgera M1	Fachada	18.62	0.0
Mitgera M2	Fachada	22.93	0.0
Façana Lateral NE	Fachada	3.32	0.38

### Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/m <sup>2</sup> K)	Factor solar
F9	Conocido	4.74	2.1	0.55
F6	Conocido	10.92	2.1	0.55

Nombre	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/m <sup>2</sup> K)	Factor solar
F8	Conocido	2.25	2.1	0.55
F2	Conocido	1.43	2.1	0.55
F7	Conocido	1.92	2.1	0.55
F2a	Conocido	1.43	2.1	0.55

### 2.c. Condiciones de funcionamiento y ocupación

Superficie (m <sup>2</sup> )	Perfil de uso
72.62	Intensidad Baja - 8h

### 2.d. Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3
-----------------------------------	---------

### 2.e. Demanda energética

Nombre	kWh/m <sup>2</sup> año
Demanda de calefacción	66.33
Demanda de refrigeración	0.26
Demanda de ACS	6.44

### 3. DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

#### 3.1 SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitudes exteriores las acciones del clima sobre el edificio, tomando como zona climática la de referencia a la localidad según el CTE 2019.

#### 3.2 SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Las solicitudes interiores son las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debido a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación.

Las condiciones operacionales se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Apéndice D del DB HE del CTE 2019.

- a) Temperatura de consigna de calefacción
- b) Temperatura de consigna de refrigeración
- c) Carga interna debida a la ocupación
- d) Carga interna debida a la iluminación
- e) Carga interna debida a los equipos.

Se especifica el nivel de ventilación de cálculo para los espacios habitables y no habitables.

### 4. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitudes interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes.

El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

#### 4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

- a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio
- b) La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico
- c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas
- d) Las solicitudes interiores, solicitudes exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.
- e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales
- f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.
- g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

#### 4.2 MODELO DEL EDIFICIO

##### 4.2.1 Envolvente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

##### 4.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como de particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

##### 4.2.3 Huecos

## Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Se han definido características geométricas de huecos y protecciones solares, sean fijas o móviles y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.

Se ha definido transmitancia térmica del vidrio y el marco, la superficie de ambos, el factor solar del vidrio y la absortividad de la cara exterior del marco.

Se ha considerado la permeabilidad al aire de los huecos para el conjunto de marco vidrio.

Se ha tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos de fachada, incluyendo retranqueos, voladizos, toldos, salientes laterales o cualquier elemento de control solar.

### 4.2.4 Puentes térmicos

Se han considerado los puentes térmicos lineales del edificio, caracterizados mediante su tipo, la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos y su longitud.

*El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa, el contenido que aparece en el mismo, es consecuencia de los datos proporcionados por el usuario, la información contenida en el mismo tiene carácter meramente orientativo y en ningún caso es de naturaleza vinculante, por ello SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA S.L. así como cualquiera de las restantes empresas que formen parte del mismo grupo empresarial de aquella, declinan cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantizan el contenido de este documento en cuanto a su exactitud, fiabilidad exhaustividad. Cualquier uso que pueda hacerse de dicha información es responsabilidad exclusiva del usuario.*

## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

### Acusament de rebuda de la sol·licitud

El formulari de sol·licitud s'ha enviat correctament

- Fitxer enviat: formulariENE001SOLC230207114819 (1) validat.pdf
- Resum\*: fa5ed0fb2422bd4fd1a9206cb2a162b9974e18db11cc11915a48f5a2eb2d0aa

El formulari ha arribat correctament. En cas de tenir una taxa associada, ha de fer el pagament per registrar-lo. Si tota la informació és correcta, rebrà l'etiqueta energètica en la carpeta de les seves gestions i al Cercador de Certificats-ICAEN

\* Per tal de garantir que el present acusament de rebuda correspon de forma fidedigna als documents lliurats, s'inclou un resum d'aquests, calculat mitjançant algorismes criptogràfics.

### Dades generals

Codi de tràmit (ID)	Número de registre	Data de registre
B5G2W7B2H	9015-348692/2023	13/02/2023 09:39:29

### Informació de la signatura del document de sol·licitud

Tipus de credencial: Persona signatària  
Certificat digital

Aquest fitxer es troba com adjunt a aquest acusament de rebuda. Si ho vol recuperar pot accedir directament mitjançant el panell de navegació Adjunts de l'Adobe Reader. Per mostrar-lo pot anar a menú Veure > Mostar/ocultar > Panells de navegació i seleccionar Arxius adjunts i des de el panell de navegació clicant la icona d'un clip.

### Recordatoris

La Generalitat de Catalunya posa a la seva disposició diferents canals per consultar l'estat d'aquest tràmit:

- Per internet a l'adreça <http://web.gencat.cat/ca/tramits> o <http://www.gencat.cat/canalempresa>
- Per telèfon trucant al 012.

S'aconsella que imprimeixi o desi en local la sol·licitud per a que tingui constància de les dades que ha escrit i dels números identificatius que hi ha en aquesta plana perquè li permetran fer consultes sobre l'estat del tràmit.

**i** Les dades sol·licitades en aquest formulari són les dades administratives necessàries per al registre. Les dades tècniques estan contingudes al document en format .xml que us sol·licitem al final del formulari. Segons els paràmetres especificats en aquest primer bloc de dades, es calcularà l'import de la taxa associada al registre. Reviseu-ho bé.

Motius per dur a terme la certificació

Nova construcció o gran rehabilitació

És una renovació o modificació d'un altre registre?

No

Propietat de l'edifici

Propietat pública

Es tracta d'un edifici o habitatge de protecció oficial?

Es tracta d'una rehabilitació energètica o un edifici ja rehabilitat?

Fase del certificat d'eficiència energètica

## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

Edifici nou en fase projecte

Ús de l'edifici / part de l'edifici a certificar  
Terciari

Qualificació energètica d'emissions de CO2  
A

Tipus d'edifici terciari

Altres

Referència cadastral  
7215005DF1971N0001BE

Altra referència cadastral (en cas necessari)

Exemple habitatge: 1234567CG1011N0024JG / Exemple edifici: 1234567CG1011N

Camp obligatori però en cas que no estigui disponible en la fase projecte, afegir-lo en registrar l'edifici acabat o bé quan estigui disponible al Portal de la Direcció General del Cadastre.

En cas de disposar d'un Informe de la Inspecció Tècnica de l'Edifici d'Habitatges (ITE), codi del Certificat d'aptitud:

Superfície útil habitable m²

73

**i** No són superfícies útils habitables els aparcaments, els trasters, les cambres tècniques ni les sotacobertes no condicionades.

Normativa vigent durant el projecte de construcció o rehabilitació.

Procediment de qualificació energètica utilitzat (eina):

CTE 2019

CE3X

L'edifici o habitatge disposa d'un certificat voluntari (LEED, BREEAM, VERDE, PASSIVHAUS...).

LEED  BREEAM  VERDE  PASSIVHAUS  DGNB  MINERGIE Altres

## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

### Adreça de l'habitatge o edifici objecte de la certificació

**i** L'adreça que es mostra a continuació, serà la que aparegui a l'etiqueta de certificació energètica. Comproveu atentament que és correcta.

Tipus de via	Nom de la via	Número		
Carrer	Puig i Cadaflch	4		
Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
				08191
Província	Comarca	Població		
Barcelona	Vallès Occidental	Rubí		

Indiqueu altres números d'adreça (en cas de tenir-ne més d'un)

[Exemple: en el cas del carrer Barcelona 100 - 102 bis, s'ha d'afegir només 102 bis]

### Dades del promotor o propietari

Indiqueu el tipus de persona:

Persona física  Persona jurídica

### Dades d'identificació de l'empresa

Raó social	NIF d'empresa
Ajuntament de Rubí	P0818300F

### Dades del representant de l'empresa

Nom	Primer cognom	Segon cognom
Joan	Lopez	Nuñez

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació
DNI	46624167Q

**i** Per comprar o disposar d'una propietat a l'estat espanyol cal un número d'identificació fiscal espanyol, de resident, de no resident, d'empresa nacional resident, estrangera resident, estrangera no resident, o de qualsevol altre tipus, però que identifiqui a aquesta en l'estat per poder operar.

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
935887000		a.desenv.etc@diba.cat

### Adreça

Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via	Número		
Plaça	Pere Aguilera	1		
Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
				08191
Província	Municipi	País		
Barcelona	Rubí	Espanya		

## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

### Dades del tècnic responsable de la certificació energètica de l'edifici

Nom	Primer cognom	Segon cognom
Alex	Cusidó	Garriga

Tipus de document d'identificació	Número d'identificació
DNI	46622578Z

Telèfon fix/mòbil	Telèfon fix/mòbil alternatiu	Adreça de correu electrònic
639767689		acusido@coac.net

**Aquest correu electrònic serà la via de comunicació amb el tècnic certificador en cas que hi hagi qualsevol dubte o esmena a corregir abans de finalitzar el registre o en un procediment de control administratiu posterior. Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús. Des de l'emissió de l'avís de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.**

### Adreça

Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via	Nom de la via	Número
Avinguda	Joan Fabregas	14

Bloc	Escala	Pis	Porta	Codi postal
				08193

Província	Municipi	País
Barcelona	Cerdanyola del Vallès	Espanya

Titulació	Núm. col·legiat	Col·legi
Arquitecte	32914/2	COAC

**En cas que es desitgi que les dades de l'empresa on treballa el tècnic certificador apareguin en l'informe de liquidació, ompliu els camps següents:**

### Dades d'identificació de l'empresa

Raó social	NIF d'empresa

## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

### Altres sistemes específics de l'edifici

Disposa d'energia geotèrmica	Disposa d'energia aerotèrmica
NO	NO

Potència nominal (en kW) de la bomba	Indicar el nombre de sondeigs del camp de captació o bescanviadors
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Indicar la longitud de cada pou o captador (metres)	La instal·lació disposa d'alguna altre renovable instal·lada per autoconsum, com per exemple, solar fotovoltaica, solar tèrmica
<input type="text"/>	

En relació al sistema de calefacció o refrigeració, indicar quins emissors disposa l'edifici o habitatge:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Radiadors d'alumini o similars          | <input type="checkbox"/> Radiadors de ferro colat         |
| <input type="checkbox"/> Radiadors de baixa emissivitat          | <input type="checkbox"/> Terra radiant                    |
| <input type="checkbox"/> Sostre radiant, bigues fredes o similar | <input type="checkbox"/> Distribució per conductes d'aire |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fan-coils                    |   |

L'edifici o habitatge està connectat a una xarxa de districte de generació de calor i/o fred **S'ha aplicat una solució singular al certificat?**

NO

NO

L'edifici té associat un punt de recàrrega de vehicle elèctric?

**Les solucions singulars serveixen per justificar tècnicament valors no estàndards o habituals. Cal adjuntar un document amb la justificació d'aquests valors en l'apartat d'annexos: arxius associats al procés de la certificació.**

SÍ

En cas que en bloc d'habitatges hi hagi un aparcament, hi ha una preinstal·lació elèctrica disponible per endollar el vehicle?

Quants punts de recàrrega hi ha? (número)

NO

### Electrodomèstics

Indicar la qualificació energètica mitjana dels electrodomèstics de l'habitatge o dels que hi hagi en el bloc d'habitatges (nevera, congelador, rentaplats, rentadora, TV):

Màxima eficiència

L'habitatge o edifici disposa d'assecadora?

SÍ

### Solucions bioclimàtiques

L'edifici disposa de solucions bioclimàtiques?

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Galeria                  | <input type="checkbox"/> Atri, hivernacle  | <input type="checkbox"/> Solucions inercials a l'envolupant |
| <input type="checkbox"/> Mur trombe               | <input type="checkbox"/> Mur paretodinàmic | <input type="checkbox"/> Ventilació natural creuada         |
| <input type="checkbox"/> Vegetació a l'envolupant | <input type="checkbox"/> Xemenia solar     | <input type="checkbox"/> Pou canadenc                       |

Breu descripció de les solucions bioclimàtiques presents a l'edifici

### Domòtica

L'edifici disposa de domòtica?

NO

- |   |                                       |  |                                 |
|---|---------------------------------------|--|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Proteccions solars | <input type="checkbox"/> Il·luminació | <input type="checkbox"/> Climatització i ACS | <input type="checkbox"/> Altres |
|---|---------------------------------------|--|---------------------------------|

Breu descripció de la domòtica present a l'habitatge o edifici

## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

### Consums energètics i facturació

Consum anual aproximat d'electricitat en kWh:

Cost anual aproximat de les factures d'electricitat (euros):

Consum anual aproximat de gas en kWh:

Cost anual aproximat de les factures de gas (euros):

### Manteniment i observacions

El promotor o propietari està al corrent de les seves exigències de manteniment establertes en la IT3 de manteniment i ús de l'RD 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el RITE, o modificacions posteriors?

sí

Observacions

## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

**!** En aquest apartat només s'han de posar les dades del representant del propietari o promotor en cas que sigui necessari, com per exemple quan el propietari estigui residint fora de l'estat.

### En cas necessari: dades del representant del propietari / promotor que té encomanada la gestió de l'immoble.

Indiqueu el tipus de persona:

Persona física  Persona jurídica

### Dades d'identificació de la persona

Nom Primer cognom Segon cognom

Tipus de document d'identificació Número d'identificació

Telèfon fix/mòbil Telèfon fix/mòbil alternatiu Adreça de correu electrònic

### Adreça

Residència fora de l'Estat espanyol

Tipus de via Nom de la via Número

Bloc Escala Pis Porta Codi postal

Província Municipi País  
Espanya

## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

### Avisos

Si voleu rebre comunicacions relacionades amb la certificació energètica d'edificis, marqueu la casella següent:

- Indiqueu una adreça de correu electrònic on rebreu les notificacions electròniques dels actes administratius relacionats amb aquesta sol·licitud, els seus avisos, així com altres comunicacions.

Correu electrònic: [acusido@coac.net](mailto:acusido@coac.net)

Les notificacions electròniques es poden consultar dins de l'Oficina Virtual de Tràmits (OVT) o al Canal Empresa, on es pot accedir mitjançant certificat digital acceptat o paraula de pas d'un sol ús.

Des de l'emissió de l'avis de notificació es disposa de 10 dies naturals per acceptar o rebutjar la notificació, i transcorregut aquest termini, si no s'hi ha accedit, s'entendrà rebutjada. Des del moment en què s'accedeixi al contingut, es considerarà practicada.

- Si marqueu aquesta casella, vostè ens presteu el vostre consentiment perquè us proporcionem informació sobre altres activitats relacionades amb la certificació energètica d'edificis, consentint expressament a rebre-la per l'adreça de correu electrònic indicat.

### Documentació annexa

Adjunteu els documents següents:

- Informe de certificació d'eficiència energètica obtingut amb les eines reconegudes pel Ministeri (format .pdf;.zip;.rar) **obligatori**  
CE3X\_Centre Rubi.pdf

- Arxius informàtics associats al procés de la certificació. (Adjuntar tots els arxius i carpetes generades per les eines homologades durant el procés de certificació en un sol document .zip o .rar) **obligatori**  
CE3X\_Centre Rubi.zip

- Model de representació en el procediment iniciat a instància del propietari, promotor o representant de l'edifici o part del mateix objecte de certificació (format .pdf;.zip;.rar) **obligatori**  
Model Representacio.pdf

- Document de compliment de la Normativa del CTE corresponent a la data de sol·licitud de llicència d'obres (HE1 i HE0 pel CTE 2013, HE1 pel CTE 2006 en un document .pdf;.zip;.rar) **obligatori**  
Fitxa HE0\_HE1.pdf

- Arxius informàtics associats al procés de la certificació en format XML (.xml) **obligatori**  
CE3X\_Centre Rubi.xml

La mida màxima del fitxer de sol·licitud incloent-hi els adjunts és de 5 MB.

### Declaro responsablement com a tècnic competent

- Que les dades aportades en aquest expedient són certes i vigents i que els documents annexats reproduïxen fidelment els originals.

- Que sóc un tècnic competent d'acord amb el que s'estableix a l'article 1.3 lletra p) del Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis i estic en possessió d'una de les titulacions acadèmiques i professionals habilitants per a la redacció de projectes o direcció d'obres i direcció d'execució d'obres d'edificació o per a la realització de projectes d'instal·lacions tèrmiques. A aquest efecte, s'entendrà com a tècnic competent els titulats que estan especificats a la pàgina web de l'Institut Català d'Energia ([www.gencat.cat/icaen](http://www.gencat.cat/icaen)).

- Que la persona física/jurídica promotor o propietari de l'edifici o part de l'edifici descrit en aquest expedient ha contractat els meus serveis per realitzar el procediment de certificació energètica d'edificis i ostento la representació d'aquesta persona per realitzar tots els tràmits d'aquest procediment davant de l'ICAEN.

- Que estic en possessió d'una pòlissa de responsabilitat civil professional vigent i al corrent de pagament.

### Les persones que subscriuen autoritzen

- L'ICAEN a cedir les vostres dades i els resultats de la certificació energètica obtinguda a altres Administracions Públiques competents en matèria de certificació perquè, entre altres finalitats, siguin objecte de publicació al Registre Públic al qual fa referència l'RD 235/2013.

- L'ICAEN a efectuar les consultes telemàtiques a PICA i altres registres de les Administracions Públiques, en els termes establerts en el Decret 56/2009, de 7 d'abril, amb la finalitat de dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del procediment de la Certificació Energètica d'Edificis.

## Certificat d'eficiència energètica d'edificis / part de l'edifici

### Protecció de dades

Responsable del tractament: Institut Català d'Energia, Districte Administratiu – Edifici A, carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, [icaen@gencat.cat](mailto:icaen@gencat.cat).

Dades de contacte delegat de protecció de dades: carrer del Foc, 57, 08038 Barcelona, [icaen@gencat.cat](mailto:icaen@gencat.cat), telèfon: 938 574 000.

Finalitat del tractament: dur a terme la gestió, el control i les inspeccions del Registre de Certificació Energètica d'Edificis, així com l'explotació estadística i l'elaboració del Registre Públic de Certificats.

Base jurídica: (i) consentiment de l'interessat pel tractament de les seves dades personals per a les finalitats específiques. Les dades són necessàries per tramitar la certificació energètica. L'interessat podrà retirar el seu consentiment en qualsevol moment sense que això afecti la sol·licitud del tractament basat en el consentiment previ a la seva retirada; i (ii) Missió en interès públic.

Destinatari: els departaments o entitats públiques o privades corresponents que participin en matèria de certificació, només per a les finalitats exposades anteriorment.

Drets de les persones: podeu accedir a les vostres dades, sol·licitar-ne la rectificació o supressió, oposar-vos al tractament i sol·licitar-ne la limitació, enviant la vostra sol·licitud a l'adreça de l'ICAEN o del delegat de protecció de dades o mitjançant la seva seu electrònica: <http://icaen.gencat.cat/ca/inici/>.

Termini de conservació de les dades: mentre es mantingui la finalitat per la qual les dades van ser comunicades, sense perjudici de l'obligació de custòdia de documentació en virtut de la normativa aplicable.

Reclamació: podeu presentar una reclamació adreçada a l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades, mitjançant la seva electrònica de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades (<https://seu.apd.cat>) o per mitjans no electrònics.

- Accepto les condicions

Taxa per la certificació energètica d'edificis 0,00 €

**i** Nova construcció o grans rehabilitacions (taxa màxima: 551,50 €):

Habitatge unifamiliar: 22,10 €.

Bloc d'habitatges: T(€) = 10,80\*H + 17,30, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

Per a altres usos: 22,10 € + 0,30 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Edificis existents (taxa màxima 275,75 €):

Habitatges unifamiliars o habitatge: 12,20 €.

Bloc d'habitatges: T(€) = 5,45\*H + 5,85, on H correspon al nombre d'habitatges del bloc.

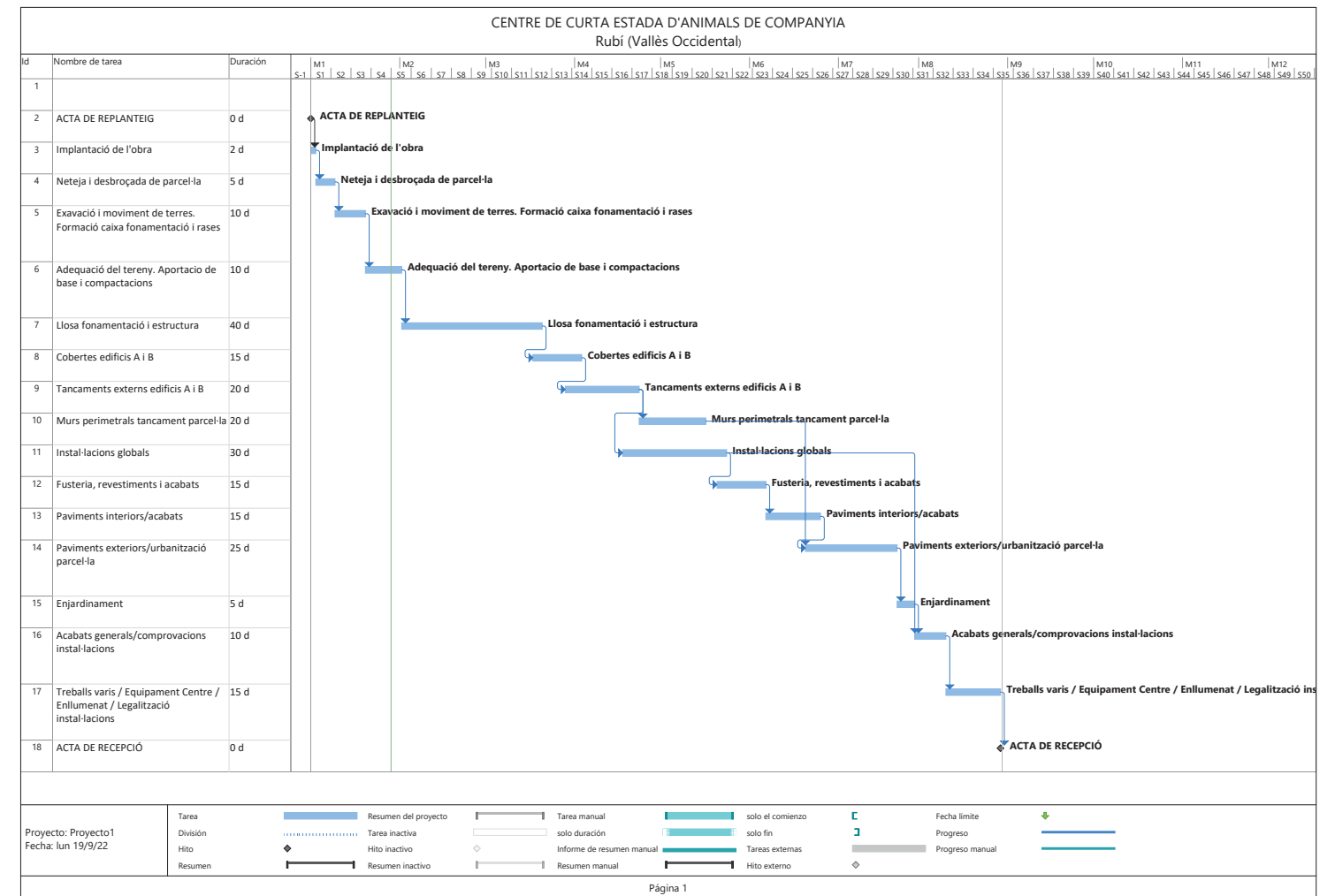
Altres usos: 11,10 € + 0,10 €/m², on m² és la superfície útil especificada a la pàgina 1.

Resten exempts de la taxa les certificacions d'edificis/part de l'edifici existents o certificacions per rehabilitacions d'aquests edificis que obtinguin una qualificació energètica A. En cas de que la qualificació energètica obtinguda sigui una B, aquesta bonificació serà del 50%.

En el cas de superar la taxa màxima, aquesta bonificació s'aplicarà sobre la taxa real, i no sobre la taxa màxima.

Aquesta taxa no està subjecta a IVA en cap dels casos.

VI.8 PLA DE TREBALL





**Detall**

Projecte: CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA

Emplaçament	
Adreça: Passatge Puig i Cadafalch, 4	
Codi Postal: 08191	Municipi: Rubí
Urbanització: Sector Q	Parcel·la:
Zona en desenvolupament industrial	Ref. Cadastre: 7215005DF1971N0001BE

Promotor	
Nom: Ajuntament de Rubí	DNI/NIF: P0818300F
Adreça: Plaça Pere Aguilera, 1	
Codi Postal: 08191	Municipi: Rubí

Autor/s projecte	
Nom: Alex Cusidó Garriga	Núm. col·legiat: 32914/2
	C.O.A.C.

L'arquitecte/es:

Signatura/es

Lloc i data:	Bellaterra	a	6	de	Març	de	2023
--------------	------------	---	---	----	------	----	------

## Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

### Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

#### Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris – per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

<b>Ús principal:</b>	<b>Situació:</b>
Equipament	Planta Baixa
<b>Usos subsidiaris:</b>	<b>Situació:</b>
Administratiu, sanitari i magatzems	Planta Baixa

#### Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

## Fonaments – Elements de contenció

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

#### Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigida.

## Estructura

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m <sup>2</sup> -(Kg/m <sup>2</sup> )	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 - (200)	2 - (200)	-
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 - (300)	-	-
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 - (80)
		A2	Trasters	3 - (300)	2 - (200)	-
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 - (400)	-	-
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 - (80)
B	Zones administratives	Zones administratives	2 - (200)	2 - (200)	-	
		Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 - (300)	-	-	
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 - (80)	
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3- (300)	4- (400)	-
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 - (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 - (400)	4 - (400)	-
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 - (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 - (500)	4- (400)	-
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5- (500)	7- (700)	-
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5- (500)	4 - (400)	-
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	3 - (300)
D	Zones comercials	D1 Locals comercials	5- (500)	4 - (400)	-	
		D2 Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5- (700)	7 - (500)	-	
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN -3.000Kg)		2 - (200)	20 - (2.000)	-	
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	1,6 - (160)	
F	Cobertes accessibles d'ús solament privatament		1- (100)	2 - (200)	-	
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	1,6 - (160)	
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1 Cobertes amb inclinació inferior a 20°	1- (100)	2- (200)	-	
		G2 Cobertes amb inclinació superior a 40°	0	2 - (200)	-	
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	-	-	0,8 - (80)	
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	-	2 - (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals		zones privades	1- (100)	-	-	
		zones públiques	3 - (300)	-	-	

Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)	.....	-	-
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)	.....	-	-
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?		SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

#### Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

#### Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

## Cobertes

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
Coberta inclinada a dues aigües	edifici A (Boxes)
Coberta inclinada d'una sola vessant	edifici B (Administració i dep. )

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatis - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Si, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

#### **Neteja:**

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

#### **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

## **Façanes**

---

#### **I.- Instruccions d'ús:**

##### **Condicions d'ús:**

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

#### **Neteja:**

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

## Instal·lació d'aigua

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

<b>Tipus de subministrament:</b>	
Subministrament de xarxa	
<b>Situació clau general de l'edifici:</b>	
Tanca carrer Puig i Cadafalch	
<b>Tipus comptadors:</b>	<b>Situació:</b>
Comptador individual	Carrer Puig i Cadafalch

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o bé una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

#### Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

## Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaría.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

## Instal·lació d'electricitat

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

<b>Situació caixa general de protecció de l'edifici:</b>	
Tanca Carrer Puig i Cadafalch	
<b>Tipus comptadors:</b>	<b>Situació:</b>
Comptador individual	Tanca Carrer Puig i Cadafalch

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

#### **Neteja:**

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

#### **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

## **Instal·lació de desguàs**

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

#### **Neteja:**

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si es detecten mals olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

### **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

## Instal·lació de climatització

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

<b>Tipus de climatització:</b>
Unitats interiors murals

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

#### Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

## Instal·lació de telecomunicacions

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

#### Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

### II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

## Instal·lació de protecció contra incendis

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Extintor de CO2	Vestíbul / Recepció
Extintor eficàcia 21A-113B	Vestíbul / Recepció

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast de dependents del tipus d'edifici i l'ús previst. Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

### Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportarà tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

## Instal·lació de ventilació

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Impulsors d'entrada d'aire	
TD 160/100N, 2 uts	Box de primera acollida i vestíbul acollida gats
TD 350/125T, 1 ut	Magatzem neteja
TD 500/150-160, 1 ut	Vestuari

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).  
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Netejes i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

## Instal·lació solar fotovoltaica

### I.- Instruccions d'ús:

#### Consideracions d'ús :

La instal·lació solar fotovoltaica s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Potència elèctrica de la instal·lació fotovoltaica (kWp):
4,50

La zona on s'ubiquen els captadors no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació solar fotovoltaica, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució a càrrec d'un instal·lador especialitzat.

### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació solar fotovoltaica tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.



## **CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS**

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord  
amb el Decret **375/88** d'1 de desembre de 1988

**Adaptat a CTE i EHE-08**

## ÍNDEX

### JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central
02. Acer en barres o rotlles
  - 2.1. Acer B 500 S
03. Acer laminat per a estructures
04. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

#### Llegenda:

- (1) Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida
- (2) Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada
- (3) Armadures normalitzades: "mallazo"

#### Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

- Acer **B**: en barres
- Acer **T**: de baixa ductilitat
- Acer **S**: soldable, de ductilitat normal
- Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat
- Acer **AP**: armadures passives
- Acer **ME**: malles electrosoldades
- Acer **SR**: resistent a sulfats
- Acer **MR**: resistent a aigua de mar

## JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 30 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

#### Nota.

El control de qualitat l'assumeix el Contractista dins els preus de contracte.

## 1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

### IDENTIFICACIÓ

<b>Material:</b>	HA/25/B/20/XC2
	Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols
<b>Situació en projecte i obra:</b>	fonaments ó tota l'obra
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris, els establerts en aquest document

### PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

#### Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

#### Característiques resistents:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.  
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

#### Característiques de docilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.  
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

#### Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.  
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

#### Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

### CONTROL DE RECEPCIÓ

**Tipus de Control:** Estadístic

**Control abans del subministrament:** (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

**Control durant el subministrament:**

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l'EHE-08

- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

#### Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

#### Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

#### Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents <sup>(1)</sup> i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el repres

## 2.1 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

### IDENTIFICACIÓ

<b>Material:</b>	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
<b>Diàmetres nominals:</b>	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) <sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris

### PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

#### Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

##### Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblecat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08<sup>(2)</sup>

##### Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080<sup>(3)</sup>

##### Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

##### Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

### CONTROL DE RECEPCIÓ

#### Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

#### Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

##### Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblecat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

#### Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

#### Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

3 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES	
<b>IDENTIFICACIÓ</b>	
<b>Material:</b>	S275JR
<b>Geometria:</b>	Segons plànols
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris, els establerts en aquest document
<b>PARÀMETRES A CONTROLAR</b> (segons requeriments del material)	
<b>Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)</b>	
Els materials a utilitzar compliran el que s'estableixi a les següents Normes i Plecs de Condicions:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PERFILS: DB SE-A, UNE 26521-72, 36526-73 i 36527-73</li> <li>• XAPES: DB SE-A, UNE 36060</li> <li>• SOLDADURES: DB SE-A, UNE 14002, 14011, 14012, 14022, 14130, 14031 i 14038</li> </ul>	
S'efectuaran els següents controls d'execució:	
1. Comprovació de forma (1 de cada 5 bigues). No s'admetran toleràncies de la fletxa > L/500 ni >10mm.	
2. Comprovació de les soldadures:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. A las unions es comprovarà una soldadura per unitat, sense admetre interrupcions del cordó ni defectes aparents.</li> <li>b. En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, sense admetre variacions de longitud ni separacions que quedin fora dels àmbits definits al projecte, ni defectes aparents.</li> <li>c. Seguint el plànol de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determinin, s'efectuaran els assajos per radiografia o líquids penetrants dels cordons que s'especifiquen.</li> </ul>	
Totes les soldadures a topall es realitzaran un cop bisellades per procediments mecànics de les xapes o perfils a unir, refusant el material entregat en obra que no compleixi aquest requeriment.	
<b>Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Persistent o transitòria</li> <li>Accidental</li> </ul>	

4.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC		
El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.		
<b>IDENTIFICACIÓ</b>		
<b>Material:</b>	Llana mineral	
<b>Situació en projecte i obra:</b>	Paviment	
<b>Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):</b>	Els reglamentaris	
<b>PARÀMETRES a CONTROLAR</b> (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats
<b>Requeriments Genèrics</b>		
Densitat ( $\rho$ ) <sup>(1)</sup> ** :	-	Kg/m <sup>3</sup>
Gruix <sup>(1)</sup> :	80	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) <sup>(2)</sup> :	0,5	KPa
<b>Requeriments Hígro-Tèrmics (DB HE 1)</b>		
Conductivitat tèrmica ( $\lambda$ ) ** :	0,034	W/m <sup>2</sup> K
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua ( $\mu$ ) ** :	100	adimensional
<b>Requeriments de Salubritat (DB HS 1)</b>		
Aïllant no hidròfil <sup>(3)</sup> :	Sí	Sí/No
<b>Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)</b>		
Classe de reacció al foc <sup>(4)</sup> *:	A2,s1-d0	---
<b>Altres requeriments</b>		
<b>CONTROL DE RECEPCIÓ</b>		
Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:		
<b>a) Control de la documentació:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat</li> <li>• Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física</li> <li>• Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria</li> </ul>		
<b>b) Control per mitjà de distintius de qualitat:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte</li> <li>• Reconeixement oficial del distintiu</li> <li>• Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst</li> <li>• Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors</li> </ul>		
<b>c) Assajos:</b>		
En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conductivitat tèrmica</li> <li>• Densitat aparent</li> <li>• Permeabilitat al vapor d'aigua</li> <li>• Absorció d'aigua</li> <li>• Resistència a la compressió</li> <li>• Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades</li> </ul>		
En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.		

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser  $\geq 35 \text{ Kg/m}^3$  i el seu gruix  $\geq 4 \text{ cm}$

- (2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa, segons UNE 92180 IN
- (3) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.  
 DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"  
 DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m<sup>2</sup> según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
- (4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

## 4.2 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

### IDENTIFICACIÓ

Material:	Celulosa
Situació en projecte i obra:	Tancaments verticals exteriors i interiors
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris

### PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)

Paràmetre	Valor exigut	Unitats
<b>Requeriments Genèrics</b>		
Densitat ( $\rho$ ) <sup>(1)</sup> ** :	-	Kg/m <sup>3</sup>
Gruix <sup>(1)</sup> :	160	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) <sup>(2)</sup> :	-	KPa
<b>Requeriments Hígro-Tèrmics (DB HE 1)</b>		
Conductivitat tèrmica ( $\lambda$ ) ** :	0,039	W/m <sup>2</sup> K
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua ( $\mu$ ) ** :	-	adimensional
<b>Requeriments de Salubritat (DB HS 1)</b>		
Aïllant no hidròfil <sup>(3)</sup> :	Sí	Sí/No
<b>Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)</b>		
Classe de reacció al foc <sup>(4)</sup> *:	Bs2-d0	--
<b>Altres requeriments</b>		

### CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigut en projecte. El control inclourà:

#### a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

#### b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

#### c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser  $\geq 35 \text{ Kg/m}^3$  i el seu gruix  $\geq 4 \text{ cm}$

- (2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa, segons UNE 92180 IN
- (3) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.  
 DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"  
 DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m<sup>2</sup> según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
- (4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

### 4.3 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

#### IDENTIFICACIÓ

Material:	Fibra de fusta
Situació en projecte i obra:	Tancaments verticals exteriors i interiors
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats
<b>Requeriments Genèrics</b>		
Densitat ( $\rho$ ) <sup>(1)</sup> ** :	-	Kg/m <sup>3</sup>
Gruix <sup>(1)</sup> :	50	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) <sup>(2)</sup> :	-	KPa
<b>Requeriments Hígro-Tèrmics (DB HE 1)</b>		
Conductivitat tèrmica ( $\lambda$ ) ** :	0,044/0,041	W/m <sup>2</sup> K
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua ( $\mu$ ) ** :	-	adimensional
<b>Requeriments de Salubritat (DB HS 1)</b>		
Aïllant no hidròfil <sup>(3)</sup> :	Sí	Sí/No
<b>Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)</b>		
Classe de reacció al foc <sup>(4)</sup> *:	Classe E	--
<b>Altres requeriments</b>		

#### CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

**a) Control de la documentació:**

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

**b) Control per mitjà de distintius de qualitat:**

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

**c) Assajos:**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser  $\geq 35 \text{ Kg/m}^3$  i el seu gruix  $\geq 4 \text{ cm}$

- (2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa, segons UNE 92180 IN
- (3) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.  
 DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"  
 DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m<sup>2</sup> según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
- (4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

**\* Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Material	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0; B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ; s1-d0
	Veilo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Material	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Entlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu - papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

**\*\* Ajuda:**

Valors de referència del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

3.8.1 Aislantes térmicos				
Material o producto	Aislantes térmicos			
	$\rho$ kg / m <sup>3</sup>	$\lambda$ W / m·K	$C_p$ J / kg·K	$\mu$
<b>Poliestireno Expandido (EPS)</b>	-	0,039 <sup>(1)</sup> - 0,029	-	20 - 100
<b>Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)</b>	-	0,046 - 0,029	-	
<b>Poliestireno Extruido (XPS)</b>				
Expandido con dióxido de carbono CO <sub>2</sub>	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
<b>Lana mineral (MW)</b>	-	0,050 - 0,031	-	1
<b>Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)</b>				
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO <sub>2</sub> celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,025 - 0,024	-	$\infty$
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO <sub>2</sub>	15 - 20	0,040	-	$\leq 20$
<b>Otros materiales aislantes</b>				
Corcho expandido (ICB) <sup>(2)</sup>				
Arcilla Expandida <sup>(3)</sup>	325 - 750	0,148 - 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 - 240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 - 150	0,050	-	$\infty$
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 - 0,033	-	
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 - 0,038	-	
Espuma de polietileno no reticulado	-	0,042 - 0,035	-	

<sup>(1)</sup> Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,046 W/mK  
<sup>(2)</sup> Véase el apartado 3.3 Maderas  
<sup>(3)</sup> Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto

**VI.11 E-DISTRIBUCION . NOTIFICACIÓ I ÀMBITS AFECTATS**

Al no tenir resposta de la companyia, per a la correcta implantació del projecte, s'utilitzen els documents aportats per l'Ajuntament.  
 El plànol 01 grafia la franja NO edificable per afectació de la línia d'alta tensió.



**SOLICITUDES, PRESENTACIÓN DE ESCRITOS  
Y COMUNICACIONES (INSTANCIA GENERAL)**

DATOS DEL SOLICITANTE	
<b>Tipo de Documento</b>	<b>Número de Documento de identificación</b>
NIF	46622578Z
<b>Nombre / Razón Social</b>	
Alex	
<b>Primer Apellido</b>	<b>Segundo Apellido</b>
Cusido	Garriga

DATOS DEL REPRESENTANTE	
<b>Tipo de Documento</b>	<b>Número de Documento de Identificación</b>
Seleccionar Tipo Documento	
<b>Nombre / Razón Social</b>	
<b>Primer Apellido</b>	<b>Segundo Apellido</b>

DOMICILIO DE NOTIFICACIÓN			
<b>Tipo de Vía</b>	<b>Nombre de la Vía</b>	<b>Número de la Vía</b>	
AVENIDA	Joan Fabregas	14	
<b>Letra</b>	<b>Escalera</b>	<b>Piso</b>	<b>Puerta</b>
<b>Teléfono Fijo</b>	<b>Teléfono Móvil</b>	<b>Correo Electrónico</b>	
	639767689	acusido@coac.net	
<b>Provincia</b>	<b>Municipio</b>	<b>Código Postal</b>	
Barcelona	Bellaterra	08193	

### EXPONE

Buenos días,  
Estamos redactando el proyecto para el Centro de acogida temporal de animales de compañía, ubicado en la calle Passeig Puig i Cadafalch, 4 de Rubí, dentro del ámbito del polígono Industrial Sector Q ( Sector de Can Pi i Vilaroch ), que delimita en la parte Sud Este con la línea de ferrocarriles.

\*Sólo se admiten hasta 1000 caracteres

### SOLICITA

Solicitamos, para el correcto desarrollo del proyecto, conocer con exactitud el ámbito de afectación sobre la parcela, del trazado ferroviario.  
Adjuntamos plano de situación.

\*Sólo se admiten hasta 1000 caracteres

### INFORMACIÓN DE AVISOS Y NOTIFICACIONES

- Deseo que se me informe mediante el envío de un correo electrónico de los cambios en este expediente

Elija solo un medio de notificación a través del cual desea recibir sus notificaciones [sólo para sujetos no obligados a relacionarse con las administraciones públicas por medios electrónicos (\*):

- Deseo ser notificado/a de forma telemática.  
 Deseo ser notificado/a por correo certificado al domicilio antes indicado.

*(\*) **NOTA:** Según el artículo 14 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, están **obligados** a relacionarse electrónicamente: a) Las personas jurídicas; b) Las entidades sin personalidad jurídica; c) Quienes ejerzan una actividad profesional para la que se requiera colegiación obligatoria, en ejercicio de dicha actividad profesional; d) Quienes representen a un interesado que esté obligado a relacionarse electrónicamente; e) Los empleados de las Administraciones Públicas para los trámites y actuaciones que realicen con ellas por razón de su condición de empleado público.*

En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE y en la Ley Orgánica 3/2018 de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, se facilita la siguiente información básica sobre Protección de Datos:

- **Responsable del tratamiento:** Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)
- **Finalidad:** Registro y gestión de entrada y salida de documentos del Procedimiento de Solicitudes, presentación de escritos y comunicaciones (instancia general) que se inicia.
- **Legitimación:** El tratamiento de los datos queda legitimado por el consentimiento que el interesado otorga a través de esta solicitud para el cumplimiento de una obligación legal aplicable al Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF).
- **Destinatarios:** No se cederán datos a terceros, salvo obligación legal.
- **Derechos:** Tiene derecho a acceder, rectificar, suprimir los datos, así como ejercer el derecho a la limitación del tratamiento y la portabilidad de los datos al domicilio del responsable arriba indicado, de oposición a su tratamiento, derecho a retirar el consentimiento prestado y derecho a reclamar su petición mediante escrito dirigido al Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) en Calle Sor Ángela de la Cruz, 3-7ª Planta, 28020 - Madrid, así mismo puede contactar con nuestro Delegado de Protección de Datos, si desea aclarar algún aspecto relacionado con el tratamiento de sus datos, a través de la cuenta de correo electrónico: [dpd.adif@adif.es](mailto:dpd.adif@adif.es)
- **Conservación:** Los datos serán conservados durante el tiempo que sea necesario para garantizar la finalidad por la que han sido recogidos.

E.P.E ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

C/ Sor Ángela de la Cruz, 3. Madrid. 28020

@: [registrogeneral@adif.es](mailto:registrogeneral@adif.es) Web: [www.adif.es](http://www.adif.es) Sede Electrónica: <https://sede.adif.gob.es>

CÓDIGO DIR3: EA0003338



## Solicitudes, Escritos y Comunicaciones

DATOS DEL SOLICITANTE	
<b>Tipo de Documento</b>	<b>Número de Documento de identificación</b>
NIF	46622578Z
<b>Nombre/Razón Social</b>	
ALEJANDRO	
<b>Primer Apellido</b>	<b>Segundo Apellido</b>
CUSIDO	GARRIGA

DATOS DEL REPRESENTANTE	
<b>Tipo de Documento</b>	<b>Número de Documento de identificación</b>
<b>Nombre/Razón Social</b>	
<b>Primer Apellido</b>	<b>Segundo Apellido</b>

DOMICILIO DE NOTIFICACIÓN			
<b>Tipo de Vía</b>	<b>Nombre de la Vía</b>	<b>Número de la Vía</b>	
AVENIDA	Joan fabregas	14	
<b>Letra</b>	<b>Escalera</b>	<b>Piso</b>	<b>Puerta</b>
<b>Teléfono fijo</b>	<b>Teléfono Móvil</b>	<b>Correo electrónico</b>	
639767689		acusido@coac.net	
<b>Provincia</b>	<b>Municipio</b>	<b>Código Postal</b>	
BARCELONA	CERDANYOLA DEL VALLES	8193	

EXPONE
Buenos días, Estamos redactando el proyecto para el Centro de acogida temporal de animales de compañía, ubicado en la calle Passeig Puig i Cadafalch, 4 de Rubí, dentro del ámbito del polígono Industrial Sector Q ( Sector de Can Pi i Vilaroch ), que delimita en la parte Sud Este con la línea de ferrocarriles.

SOLICITA
Solicitamos, para el correcto desarrollo del proyecto, conocer con exactitud el ámbito de afectación sobre la parcela, del trazado ferroviario. Adjuntamos plano de situación.

## INFORMACIÓN DE AVISOS Y NOTIFICACIONES

Deseo que se me informe mediante el envío de un correo electrónico de los cambios en este expediente.

Elija el medio de notificación por el cual desee ser notificado (sólo para sujetos **no obligados** a recibir notificaciones telemáticas\*):

Deseo ser notificado/a de forma telemática.

Deseo ser notificado/a por correo certificado al domicilio antes indicado.

*\*Nota: Según el artículo 14 de la Ley 39/2015, están **obligados** a relacionarse electrónicamente: a) Las personas jurídicas. b) Las entidades sin personalidad jurídica. c) Quienes ejerzan una actividad profesional para la que se requiera colegiación obligatoria, en ejercicio de dicha actividad profesional. d) Quienes representen a un interesado que esté obligado a relacionarse electrónicamente. e) Los empleados de las Administraciones Públicas para los trámites y actuaciones que realicen con ellas por razón de su condición de empleado público.*

En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE y en la Ley Orgánica 3/2018 de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, se facilita la siguiente información básica sobre Protección de Datos:

- **Responsable del tratamiento:** Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF).
- **Finalidad:** Registro y gestión de la entrada y salida de documentos del procedimiento de Solicitudes, Escritos y Comunicaciones que se inicia.
- **Legitimación:** El tratamiento de los datos queda legitimado por el consentimiento que el interesado otorga a través de esta solicitud para el cumplimiento de una obligación legal aplicable a Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF).
- **Destinatarios:** No se cederán datos a terceros, salvo obligación legal.
- **Derechos:** Tiene derecho a acceder, rectificar, suprimir los datos, así como ejercer el derecho a la limitación del tratamiento y la portabilidad de los datos al domicilio del responsable arriba indicado, de oposición a su tratamiento, derecho a retirar el consentimiento prestado y derecho a reclamar su petición mediante escrito dirigido al Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) en Calle Sor Ángela de la Cruz, 3 – 7ª Planta, 28020 (Madrid), así mismo puede contactar con nuestro Delegado de Protección de Datos, si desea aclarar algún aspecto relacionado con el tratamiento de sus datos, a través de la cuenta de correo electrónico: [dpd.adif@adif.es](mailto:dpd.adif@adif.es).
- **Conservación:** Los datos serán conservados durante el tiempo que sea necesario para garantizar la finalidad por la que han sido recogidos.

### E.P.E. ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

C/ Sor Ángela de la Cruz, 3. Madrid. 28020  
@: [registrogeneral@adif.es](mailto:registrogeneral@adif.es) Web: [www.adif.es](http://www.adif.es)  
Sede Electrónica: <https://sede.adif.gob.es>  
Código DIR3: EA0003338





**ADIF**  
**REGISTRO ELECTRÓNICO COMÚN**

Número de registro: 202299900002004

Alta en registro: 30/06/2022 08:55:33

Documentación Complementaria:

SPC\_01\_SOLICITUD.pdf



P01\_Situacio.pdf



DNI Alex.pdf



DNI/CIF: 46622578Z

Procedencia: ALEJANDRO CUSIDO GARRIGA

Destino:  
ADIF

Para que conste a los efectos oportunos, en ADIF, a 30/06/2022.

**Confirmación de la recepción de la notificación**

Comparece:

Documento asociado **46622578Z**  
Nombre y apellidos **ALEJANDRO CUSIDO GARRIGA**

Para certificar el **acceso**, en calidad de destinatario y a fecha de 21/07/2022, a la notificación con concepto **NOTIFICACIÓN DE RECEPCIÓN Y COMUNICACIÓN DE PLAZOS** remitida por **Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)** el día 21/07/2022.

Información de registro:

Número de registro **REGAGE22e00031716634**  
Fecha de la comparecencia **21/07/2022 16:06**  
Identificador público **841110762d940cc6bd15**



Aplicación  
**Carpeta Ciudadana**  
Expediente

Código CSV  
**CNO-a772-576e-3d6f-85b7-85cd-af55-9e98-a74e**  
URL de validación  
**https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/ser  
vicios/consultaCSV.htm**

Fecha de registro  
**21/07/2022**  
DNI/NIE del interesado  
**46622578Z**



CNO-a772-576e-3d6f-85b7-85cd-af55-9e98-a74e



ADIF
SALIDA
21/07/2022 14:03
202299700002330

ALEJANDRO CUSIDO GARRIGA  
AVENIDA Joan fabregas, Nº 14, CERDANYOLA DEL VALLES 8193 (BARCELONA)  
acusido@coac.net  
NIF 46622578Z

**FECHA:** 21 de Julio de 2022

**S. Ref.:** Solicitudes, Escritos y Comunicaciones

**N/REF.** ADIF/2022/SPC\_01/001548

**ASUNTO:** COMUNICACIÓN DE RECEPCIÓN E INFORMACIÓN DE PLAZOS.

Mediante la presente se le comunica a D./Dña. ALEJANDRO CUSIDO GARRIGA con NIF nº 46622578Z, con relación a su solicitud de Solicitudes, Escritos y Comunicaciones que:

- Su solicitud ha sido registrada con el número de Registro 202299900002004 a 30 de Junio de 2022.
- Se informa a su vez que el número de su expediente es ADIF/2022/SPC\_01/001548.
- El plazo máximo para resolver su solicitud es de tres (3) meses.

En Madrid, a 21 de Julio de 2022



## Solicitudes, Escritos y Comunicaciones

DATOS DEL SOLICITANTE	
<b>Tipo de Documento</b>	<b>Número de Documento de identificación</b>
NIF	46622578Z
<b>Nombre/Razón Social</b>	
ALEJANDRO	
<b>Primer Apellido</b>	<b>Segundo Apellido</b>
CUSIDO	GARRIGA

DATOS DEL REPRESENTANTE	
<b>Tipo de Documento</b>	<b>Número de Documento de identificación</b>
<b>Nombre/Razón Social</b>	
<b>Primer Apellido</b>	<b>Segundo Apellido</b>

DOMICILIO DE NOTIFICACIÓN			
<b>Tipo de Vía</b>	<b>Nombre de la Vía</b>	<b>Número de la Vía</b>	
AVENIDA	Joan fabregas	14	
<b>Letra</b>	<b>Escalera</b>	<b>Piso</b>	<b>Puerta</b>
<b>Teléfono fijo</b>	<b>Teléfono Móvil</b>	<b>Correo electrónico</b>	
639767689		acusido@coac.net	
<b>Provincia</b>	<b>Municipio</b>	<b>Código Postal</b>	
BARCELONA	CERDANYOLA DEL VALLES	8193	

EXPONE
Buenos días, Estamos redactando el proyecto para el Centro de acogida temporal de animales de compañía, ubicado en la calle Passeig Puig i Cadafalch, 4 de Rubí, dentro del ámbito del polígono Industrial Sector Q ( Sector de Can Pi i Vilaroch ), que delimita en la parte Sud Este con la línea de ferrocarriles.

SOLICITA
Solicitamos, para el correcto desarrollo del proyecto, conocer con exactitud el ámbito de afectación sobre la parcela, del trazado ferroviario. Adjuntamos plano de situación.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: WRJ3ER3TGQMTMZHWW2IP58  
Verificable en <https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp>





### INFORMACIÓN DE AVISOS Y NOTIFICACIONES

Deseo que se me informe mediante el envío de un correo electrónico de los cambios en este expediente.

Elija el medio de notificación por el cual desee ser notificado (sólo para sujetos **no obligados** a recibir notificaciones telemáticas\*):

Deseo ser notificado/a de forma telemática.

Deseo ser notificado/a por correo certificado al domicilio antes indicado.

\*Nota: Según el artículo 14 de la Ley 39/2015, están **obligados** a relacionarse electrónicamente: a) Las personas jurídicas. b) Las entidades sin personalidad jurídica. c) Quienes ejerzan una actividad profesional para la que se requiera colegiación obligatoria, en ejercicio de dicha actividad profesional. d) Quienes representen a un interesado que esté obligado a relacionarse electrónicamente. e) Los empleados de las Administraciones Públicas para los trámites y actuaciones que realicen con ellas por razón de su condición de empleado público.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE y en la Ley Orgánica 3/2018 de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, se facilita la siguiente información básica sobre Protección de Datos:

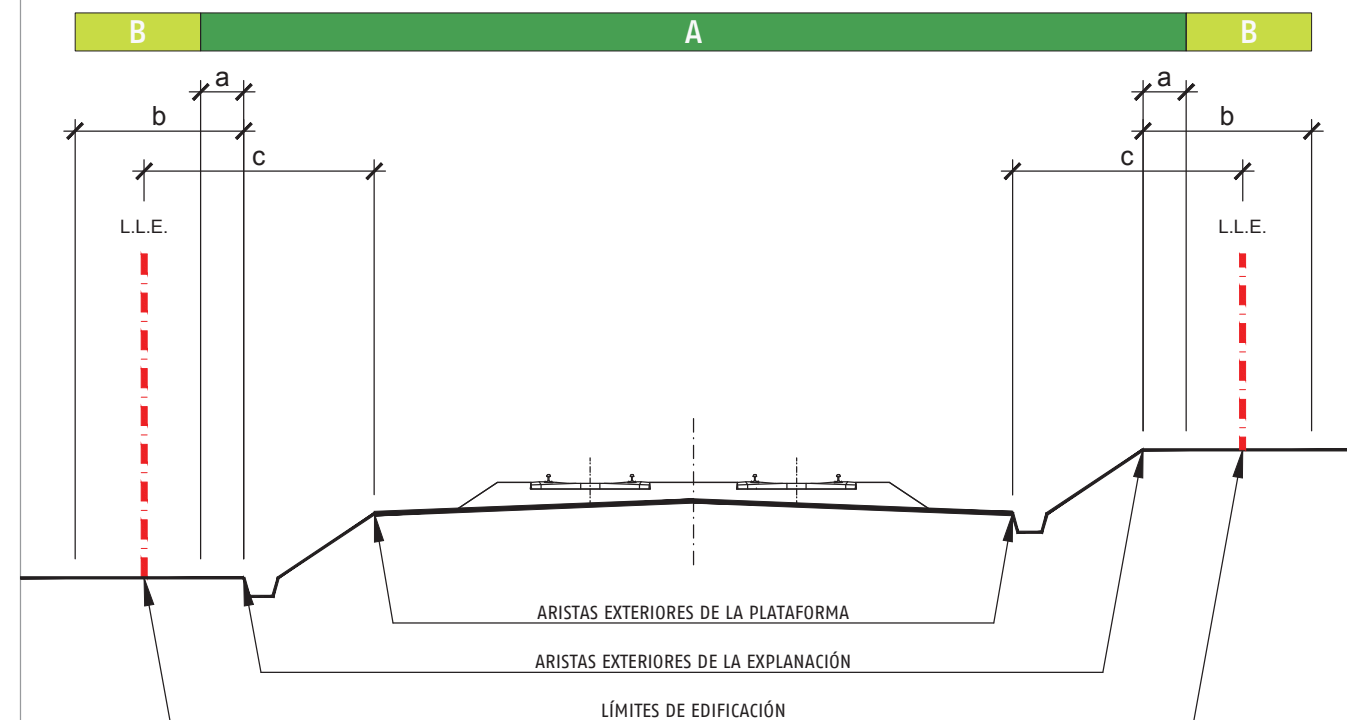
- **Responsable del tratamiento:** Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF).
- **Finalidad:** Registro y gestión de la entrada y salida de documentos del procedimiento de Solicitudes, Escritos y Comunicaciones que se inicia.
- **Legitimación:** El tratamiento de los datos queda legitimado por el consentimiento que el interesado otorga a través de esta solicitud para el cumplimiento de una obligación legal aplicable a Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF).
- **Destinatarios:** No se cederán datos a terceros, salvo obligación legal.
- **Derechos:** Tiene derecho a acceder, rectificar, suprimir los datos, así como ejercer el derecho a la limitación del tratamiento y la portabilidad de los datos al domicilio del responsable arriba indicado, de oposición a su tratamiento, derecho a retirar el consentimiento prestado y derecho a reclamar su petición mediante escrito dirigido al Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) en Calle Sor Ángela de la Cruz, 3 – 7ª Planta, 28020 (Madrid), así mismo puede contactar con nuestro Delegado de Protección de Datos, si desea aclarar algún aspecto relacionado con el tratamiento de sus datos, a través de la cuenta de correo electrónico: [dpd.adif@adif.es](mailto:dpd.adif@adif.es).
- **Conservación:** Los datos serán conservados durante el tiempo que sea necesario para garantizar la finalidad por la que han sido recogidos.

**E.P.E. ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS**  
 C/ Sor Ángela de la Cruz, 3. Madrid, 28020  
 @: [registrogeneral@adif.es](mailto:registrogeneral@adif.es) Web: [www.adif.es](http://www.adif.es)  
 Sede Electrónica: <https://sede.adif.gob.es>  
 Código DIR3: EA0003338



## LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

ESTABLECIDAS POR LA LEY 38/2015, DE 29 DE SEPTIEMBRE, DEL SECTOR FERROVIARIO



<b>A</b>	<b>ZONA DE DOMINIO PÚBLICO</b>	Terrenos ocupados por las líneas ferroviarias y una franja de terreno de " <b>a metros</b> " a cada lado de la plataforma, medidos en horizontal y perpendicularmente al eje de la misma, desde la arista exterior de la explanación.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SUELO URBANO Y URBANIZABLE (*) a = 5 metros</li> <li>• SUELO NO URBANIZABLE a = 8 metros</li> </ul>	
<b>B</b>	<b>ZONA DE PROTECCIÓN</b>	Franja de terreno a cada lado de la línea ferroviaria delimitada, interiormente, por la zona de dominio público y, exteriormente, por dos líneas paralelas situadas a " <b>b metros</b> " de las aristas exteriores de la explanación.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SUELO URBANO Y URBANIZABLE (*) b = 8 metros</li> <li>• SUELO NO URBANIZABLE b = 70 metros</li> </ul>	
<b>L.L.E.</b>	<b>(LÍNEA LÍMITE DE EDIFICACIÓN)</b>	Se sitúa a " <b>c metros</b> " de la arista exterior más próxima de la plataforma, medidos horizontalmente a partir de la mencionada arista.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZONA URBANA c = 20 metros</li> <li>• RESTO DE SUELOS c = 50 metros</li> </ul>	

Artículo 13. *Zona de dominio público.*

3. La arista exterior de la explanación es la intersección del talud del desmonte, del terraplén o, en su caso, de los muros de sostenimiento colindantes con el terreno natural. En aquellos casos en que las características del terreno no permitan definir la arista exterior de la explanación, conformará dicha arista exterior una línea imaginaria, paralela al eje de la vía, situada a una distancia de **tres metros** medidos, perpendicularmente a dicho eje, desde el borde externo del carril exterior.

(\*) Artículo 14. *Zona de protección.*

2. En el suelo clasificado por el planeamiento urbanístico como urbano o urbanizable, y siempre que el mismo cuente con el planeamiento más preciso que requiera la legislación urbanística aplicable, para iniciar su ejecución, las distancias establecidas para la protección de la infraestructura ferroviaria serán de **cinco metros** para la zona de dominio público y de **ocho metros** para la de protección, contados en todos los casos desde las aristas exteriores de la explanación. Dichas distancias podrán ser reducidas por los administradores generales de infraestructuras ferroviarias, previo informe de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria en el ámbito de sus competencias, siempre que se acredite la necesidad o el interés público de la reducción, y no se ocasione perjuicio a la regularidad, conservación y el libre tránsito del ferrocarril sin que, en ningún caso, la correspondiente a la zona de dominio público pueda ser inferior a dos metros. La solicitud de reducción deberá ir acompañada, al menos, de una memoria explicativa y de planos en planta y alzado que describan de forma precisa el objeto de la misma.

Amb la implementació d'aquest full de signatura, es consideren signats digitalment tots els documents continguts dins el Projecte del CENTRE DE CURTA ESTADA D'ANIMALS DE COMPANYIA.

Alex Cusidó Garriga,  
Arquitecte col·legiat; 32914/2

Bellaterra, Març de 2023