

# PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'EDIFICI PER A OBRADOR VENDA DE PA DEL CONJUNT DEL MOLI DEL VALLS



**Promotor: AJUNTAMENT DE CIUTADILLA**

**Situació: MOLÍ DEL VALLS POLÍGON 2, PARCEL·LA 411  
CIUTADILLA  
(URGELL)**

**TRASS**  
arquitectura [A]

---

**Josep Cases i Roca, enginyer d'edificació arquitecte tècnic.col·legiat núm. 198  
Passeig de l'Estació núm. 43, 1er. 1a. 25600 Balaguer, C/ Canonge Brugulat núm. 21  
Altell B. 25003 Lleida**

tel. 973445998 / fax 973445998

tel. 973289945 / fax. 973289945

e-mail: j.cases@caatlleida.net

**JULIOL 2022**

## **ÍNDEX.-**

- 1.- MEMÒRIA**
- 2.- DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA**
- 3.- PLEC DE CONDICIONS**
- 4.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST**
- 5.- PLÀNOLS**



**VISTA FAÇANA ACTUAL PART CONDICIONADA MOLÍ**



**VIST ACTUAL PART A CONDICIONAR OBRADOR VENDA PA**

# **PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'EDIFICI PER A OBRADOR VENDA DE PA DEL CONJUNT DEL MOLÍ DEL VALLS**

## **1.- MEMÒRIA**

1.1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.2.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

**Promotor: AJUNTAMENT DE CIUTADILLA**

**Situació: MOLÍ DEL VALLS POLÍGON 2, PARCEL·LA 411  
CIUTADILLA  
(URGELL)**

## **1.1.-MEMÒRIA DESCRIPTIVA.-**

### **Promotor.-**

AJUNTAMENT DE CIUTADILLA P. Major 4, CIUTADILLA. P2508600J

### **Situació.-**

L'emplaçament on s'han de realitzar les obres de rehabilitació d'edifici que comporten millores estructurals, de revestiments paviments instal.lacions en general que seran una actuació per a condicionar un espai per a obrador i venda de pa està situat en Sòl No Urbanizable prop del nucli urbà de Ciutadilla.

L'edifici està situat en Sòl No Urbà. Cadastralment la finca és la 25086A002004110000ZE. Edifici on s'actuarà es compost per planta baixa i coberta en un sol pendent. Cal dir que en la resta d'edificis i espai del conjunt del Molí ja es farà una actuació segons es descriu en el projecte d'actuacions del conjunt del Molí del Valls. Per tant aquest document solament es centra en l'edifici a transformar en obrador i venda de pa.

Es pot situar l'indret segons les coordenades UTM 31N ETRS89 X= 344141,91 i Y= 4603239,07.

El municipi, ubicat a la comarca de l'Urgell, té una alçada topogràfica de 519 m d'altitud. El Molí del Valls s'ubica a les afores del municipi de Ciutadilla (en direcció a Tàrraga, per un ramal auxiliar de la carretera c-14). 25266. Comarca de l'Urgell.

El Molí s'ubica entre terrenys agrícoles, plantats amb vinya i blat de moro principalment. És pla, i la petita pendent que abans permetia que l'escorrentia plenes la Bassa del Molí, actualment s'ha perdut degut a les modificacions de carreteres i camins.

### **Autor del projecte.-**

Projectista: JOSEP CASES I ROCA ENGINYER D'EDIFICACIÓ – ARQUITECTE TÈCNIC. Col·legiat número 198 CAATEELLEIDA. 78065143S

Estudi Seguretat i Salut en fase de Projecte: JOSEP CASES I ROCA ENGINYER D'EDIFICACIÓ – ARQUITECTE TÈCNIC. Col·legiat número 198 CAATEELLEIDA. 78065143S

### **Antecedents.-**

L'edifici i conjunt no disposa de protecció específica.

L'edifici no és actualment ni BCIN, ni BCIL, tot i que si figura a l'Inventari de Patrimoni Arquitectònic (sense número de fitxa). Per tant les actuacions que s'hi duguin a terme No necessiten ser informades per la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Lleida, no obstant es creu convenient realitzar l'oportú tràmit a la C.T.P.C de Lleida ja

que dintre del planejament vigent de Ciutadilla com a element de Protecció de Patrimoni arquitectònic hi ha l'edifici del Molí del Valls

El poc que sabem actualment a dia d'avui sobre el Moli del Valls es basa en fonts orals i en l'escassa documentació que s'ha trobat.

Formava part del conjunt de molins que existien a la Vall del Corb, construïts tots per iniciativa privada ("famílies fortes"), en les seves terres, per treure un rèdit industrial dels conreus. Només a Ciutadilla n'hi va haver 3, dels quals només resta d'empeus l'edifici que ens ocupa.

L'edifici del Molí, o el Molí inicialment implantat, aprofitava les esorrenties naturals de la zona per tal de donar força a la maquinària interior.

No es té constància documental (si més no a l'hora d'escriure aquestes línies), de la data inicial de la seva construcció. Tanmateix, tant per la seva motivació pre-industrial, com la seva tipologia constructiva (mur de pedra, reformes de maó ceràmic manual, morter de calç), ens aventurem a datar-les entre els segles XVIII i XIX. Aquest fet s'hauria de recolzar amb informació documental.

La bassa exterior es col·loca en el sentit natural de la pendent, des del Sud-est fins al Nord-oest, en direcció al riu Corb, uns 50 m cap al Nord. Dirigeix les aigües que acumulava cap a la cantonada Nord-est de l'edifici. La utilització i canalització interior d'aquesta per l'edifici es desconeix, degut a tots els enderroc que actualment cobreixen l'edifici.

El que sí que es pot observar és que l'edifici passa per successives reformes, fins que en algun moment encara no determinat, s'ha de recórrer a la combustió per tal de generar la força motriu. És en aquell moment quan es construeix la icònica xemeneria de maó.

Entre els anys 50 i 60 del segle passat, decau l'activitat fins a ser abandonat. A partir d'aleshores comença el seu deteriorament i la seva posterior ruïna.

Que a l'edifici ja s'hi ha fet una actuació de restauració rehabilitació recuperació del cos central, o sigui del Molí i que actualment s'usa com a sala de trobada i d'interpretació de l'indret i que es preveu més activitat relacionada amb el mateix i demés a mesura que les obres que es preveuen en aquest expedient es consolidin.

La actuació concreta d'aquest document es centra en l'adequació de l'edifici de la zona nord gairebé enderrocat actualment i que es preveu es destinarà a tornar a donar moviment a aquest indret amb la creació d'un forn de pa, amb obrador i venda de pa. Aquest emplaçament és idòni per ser punt de pas que comunica la part de la Vall del Corb i per tant de pas de molt veïns que podran gaudir d'aquest servei comercial industrial tant necessari, si tenim en compte a més, que recentment han tancat comerços de venda de pa en aquesta part de comarca.

## **Àmbit.-**

Així l'actuació es centra en feines de consolidació de l'estructura principal de l'edifici i definició dels espais d'ús i també, principalment en :

- A. Consolidar l'edifici i adequant-la per a l'ús d'espai que s'hi proposa, obrador i botiga venda de pa amb l'equipament necessari per al seu funcionament, ja sigui maquinària, mobiliari, i els serveis per a que si pugui instal·lar el personal adquat per a la seva explotació..
- B. Consolidar i donar una imatge de reforç del conjunt del Molí.

### **Compayies de serveis afectades.-**

En aquest cas no hi ha companyies de serveis afectades.

### **Objecte i necessitats.-**

L'actuació s'adequa als criteris d'intervenció que estableixi la Llei de Patrimoni cultural català 3/1993 de 30 de setembre.

Pel que fa a les seves prestacions, l'actuació 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).

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

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu assegurar que l'edifici ofereixi prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'ordenació de l'edificació.

En compliment de l'article 1 del Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i de conformitat amb l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que les dites normes figuren ressenyades relacionades a l'apartat de Normatives Aplicables d'aquesta memòria.

A la zona nord del conjunt s'ubica l'objecte del projecte, en el que devien ser unes dependències auxiliars de la activitat del Molí de farina. Aquest indret actualment està sense coberta i part de les parets enderrocades.

L'estructura vertical de l'edifici es forma a base de murs de càrrega de pedra sense treballar, amb un estat de conservació millorable, on s'hi faran actuacions tant interiors com exteriors a més de reposició de les parts de parets que facin falta amb l'aprofitament del material que hi ha in situ.

L'estructura horitzontal o de coberta es reconstruirà d'igual forma que la primigènia, amb bigueria de fusta, però amb milorment substancial de l'aïllament tèrmic.

El mur que resta dempeus es troba en un correcte estat, sense grans esquerdes.

L'acabat de coberta serà el més semblant possible al que ja hi havia, amb teules de ceràmica.

Aquest projecte ve motivat com a part dels treballs inclosos en les previsions municipals de dinamització del territori fent que aquest sigui actiu a tots nivells des de l'industrial i fins a cultural, i que es pretén, entre altres, posar en valors elements i construccions relacionades amb l'aigua, entre d'altres del riu Corb.

FINANÇAMENT: Aquesta operació es vol presentar seguint els criteris de l'ORDRE ACC/96/2022, de 3 de maig, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts destinats a l'aplicació del desenvolupament local participatiu Leader en el marc del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022 (operació 19.02.01).

Per tant, la proposta tractarà de reconstruir el volum inicial i totes les restes de l'edifici, de forma que recuperi la seva entitat, dimensions i qualitat arquitectònica.

### **Zona on s'actua i superfícies.-**

De la propsta es pot deduir que la actuació es centra a l'edifici annex sala obrador i venda pa.

Edifici per a obrador o venda de pa

Superfície útil d'actuació.....58,89 m2

Superfície construïda d'actuació.....72,66 m2

### **Descripció de les obres i les instal·lació a realitzar. justificacio.-**

D'acord amb les necessitats definides els objectius del projecte són:

Recuperar aquest edifici annex del conjunt del Molí i aturar la seva degradació del conjunt i de l'indret

Els criteris d'intervenció del present projecte es basen en la consideració del que descriu la llei de patrimoni i en actuacions respectuoses i integradores de les tècniques i materials constructius tradicionals.

Els morters i formigons emprats seran de calç hidràulica, sense additius ni ciments.

Per reomplir les esquerdes i consolidar estructuralment les fissures existents es realitzaran injeccions de beurada de calç.

Per l'estructura horitzontal o coberta s'utilitzarà el mateix material que l'original: bigueria de fusta.

Síntesi de les actuacions:

- Enderroc dels elements que facin falta per a poder actuar i desenrunament annex.
- Enderroc tancament obertures tapiades, a base de maó ceràmic.
- Desenrunat interior, manual, amb tria d'elements i materials.
- Raspatllat d'arrebossat i paredat exterior. Rejuntat de junts de parament vertical de carreu en mal estat, amb morter de calç el més similar possible a l'actual.
- Repicat d'arrebossat interior.
- Consolidació murs. Paredat de gruix variable de carreu de pedra calcària, col·locada amb morter de calç; consolidació interior del mur amb beurada de calç, si vols necessari.

- Recapçat de murs de pedra en mal estat, amb formació de sabatera o cèrcols de formigó, i formació de ràfec.
- Construcció de nou forjat de fusta o coberta.
- Excavació en general i buidats a més de col·locació de tub d'evacuació, amb formació de passatubs en mur.
- Construcció de paviment, a base de formigó de remolinat i amb calç.
- Reparació peces i esquefes en general en els elements que facin falta.
- Habilitació interior de l'edifici per a obrador i venda de pa amb tot l'equipament necessari a més de les obres i instal·lacions de condicionament per al seu funcionament correcte.

### **Condicions Urbanístiques.-**

Dades urbanístiques: l'edifici es troba en sòl no urbà. Es considera una reforma de consolidació estructural interior, d'un volum preexistent, amb una antiguitat anterior a l'any 1956.

### **Durada de les obres.-**

Es preveu una durada de les obres a partir de la data de començament de les mateixes de 4 mesos.

### **Habitabilitat.-**

Les obres no comporten la actuació de cap mena en la qual s'hagi de justificar l'habitabilitat.

### **Justificació d'obra completa.-**

Les obres que contempla aquest Projecte es poden considerar com una obra completa als efectes d'allò previst per la Llei de Contractes ja que al tractar-se d'actuacions que un cop executades, abasten tot el seu objecte i poden ser lliurades per al seu ús.

### **Classificació del Contractista.-**

Es recomana que el contractista tingui la següent classificació:

|               |   |
|---------------|---|
| Grup general: | K |
| Subgrup :     | 7 |

### **Revisió de preus.-**

Atenent que la durada dels treballs és inferior a un any, en aquesta obra no es preveu la revisió dels preus.

En qualsevol altre cas i per tal de donar compliment allò que disposa l'article 103 del Text Refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques 16 de juny de 2000 aprovat el Reial Decret Legislatiu 2/2000 i vist el tipus d'obra a executar es considera com fórmula polinòmica de revisió de preus més adient la número 4 dintre de les fórmules tipus aprovades pel decret 3650/1970 de 19 de desembre.

## **Programa de treball.-**

Al tractar-se d'una obra en la qual es consoliden elements estructurals, és important mantenir l'ordre de les actuacions:

- 1er: Treballs de desenrunat interior i exterior.
- 2on: Treballs de consolidació d'estructures verticals
- 3er: Treballs relatius a la construcció de coberta
- 4art: Treballs de revestiments, paviments i obertures exteriors
- 5è : Treballs de recuperació de l'entorn bassa i altres
- 6è: Equipació annex obrador i venda de pa

## **Pressupost.-**

El pressupost es divideix en dos separats per tal de poder organitzar millor l'execució de les obres, així:

### **P.E.M.**

|                                                               |                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|
| Obres consolidació edifici annex (Obrador i venda de pa)..... | 102.282,11€        |
| <b>TOTAL.....</b>                                             | <b>102.282,11€</b> |

### **P.E.C.**

|                                                               |                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|
| Obres consolidació edifici annex (Obrador i venda de pa)..... | 147.276,01€        |
| <b>TOTAL.....</b>                                             | <b>147.276,01€</b> |

Pressupost d'execució per contracta de la actuació ascendeix a la quantitat de **“CENT QUARANTA-SET MIL DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIM” (147.276,01€).**

a Balaguer a vint-i-sis de juliol de 2022.

L'Enginyer d'Edificació - Arquitecte Tècnic

**JOSEP CASES I ROCA**

## PARÀMETRES URBANÍSTICS DE LA ACTUACIÓ.-

Dintre del planejament vigent de Ciutadilla com a element de Protecció de Patrimoni arquitectònic hi ha l'edifici del Molí del Valls que és objecte d'aquest expedient, amb la qual cosa, cal tenir en compte en la seva actuació criteris històric-artístics a més dels arquitectònics.

Cal dir que la actuació solament és la complementació del que falta bastir per deixar en condicions d'ús dit edifici amb els acabats necessaris i sense fer cap tipus d'actuació que pugui pressuposar cap canvi de volums del que hi havia.

La actuació es centra en S.N.U. en la qualificació de Sòl 25b (sòls de valor natural i de connexió) segons planejament vigent i tenint en compte l'article 47.3.b del text refòs de la Llei d'urbanisme vigent i tal com es descriu en dit article i paràgrafs

**47.3.** *És permès, en sòl no urbanitzable, amb els requisits fixats pels articles 50 i 51:*

**b)** Reconstruir i rehabilitar altres construccions anteriors a l'entrada en vigor del primer instrument de planejament urbanístic general en cada municipi i que calgui preservar i recuperar per raons arquitectòniques o històriques.

**3 bis.** *Les construccions a què fa referència l'apartat 3 han d'haver estat incloses pel planejament urbanístic en el catàleg que estableix l'article 50.2, amb vista a destinar-les a habitatge familiar; a un establiment hotel·ler amb exclusió de la modalitat d'hotel apartament; a un establiment de turisme rural; a activitats d'educació en el lleure, **artesanals**, artístiques o de restauració; a equipaments, o a serveis comunitaris. Tanmateix, per a poder-les destinar a establiment hotel·ler ha d'ésser previst expressament en el dit catàleg, el qual pot establir un límit en el nombre de places. Les construccions a què fa referència l'apartat 3.b i c en cap cas es poden reconstruir i rehabilitar amb vista a destinar-les a l'ús d'habitatge familiar. En tots els casos, els usos de les construccions a què fa referència aquest apartat han d'ésser compatibles amb les activitats agràries implantades en l'entorn immediat respectiu.*

La proposta actual es centra en rehabilitar de tal manera l'edifici per raons arquitectòniques i patrimonials evident amb la finalitat de fer-lo d'ús per a l'ensenyament, formació i aprenentatge del funcionament dels molins de farina a través dels anys i amb les diferents maquinàries usades segons cada època tenint en compte els avançaments tecnològics que hi ha hagut a través dels anys en el procés de la fabricació de la farina.

## JUSTIFICACIÓ DE LA ACTIVITAT PROPOSADA.-

En aquesta edificació, s'hi proposa, a més de la activitat museística i d'interpretació del Molí i el seu entorn, la de realització d'activitat d'obrador i venda de pa **artesanal** als efectes de formació i aprenentatge de les diferents tècniques en elaboració de pans i derivats.

Si tenim en compte el fet que aquest edifici havia estat un Molí de farina molt important en el territori i de fa molts anys, s'està proposant l'adequació del l'edifici, i que a més tingui un funcionament sinó habitual, eventual amb recurrència explícita, i així es proposa:

- La instal·lació d'un obrador per a fabricació i venda de pa **artesanal** amb l'ús de diferents farines des de les ecològiques a les més usuals.
- Que aquest espai ha de servir per a investigació, ensenyament i formació en

la fabricació de pa i derivats **artesanals**.

Així es tindran en compte els següents paràmetres per al procés de formació i ensenyament:

- Pa, amb identitat prèvia, ple de textures i colors i amb un aroma inconfusible elaborat a mà i de manera **artesanal**, seguint receptes tradicionals i utilitzant ingredients de proximitat i de la millor qualitat.
- Es seleccionaran curosament la qualitat de les farines amb els moliners subministradors. S'utilitzaran farines que no han estat sotmeses a massa procés de refinament per tal que conservin les seves qualitats nutritives.
- El blat és dels pocs aliments que té tots els nutrients necessaris: carbohidrats, proteïnes, fibres, lípids, minerals i vitamines. Molts d'aquests nutrients estan en el germen, i la major part dels fariners treuen el germen, en el nostre cas s'utilitzaran farines moltes i de gra sencer (que inclouen elseu cor, el germen). S'utilitzaran blats sencers, per tenir tots els nutrients. Cal tenir en compte que en els últims 60 anys s'ha adulterat molt el blat, perquè està molt refinat i sense germen. Per a això s'intentarà utilitzar blats antics per recuperar les propietats del blat, tant beneficioses pel nostre organisme.
- S'elaborarà la massa mare de forma natural i es deixarà fermentar durant uns dies sota una temperatura i humitat adequades.
- Pel que fa al procés de fermentació, es deixarà fermentar el pa de forma natural, sense accelerar el procés, per això els pans es conservaran cruixents durant més temps. Una fermentació llarga i lenta li proporciona una molla més densa, una crosta gruixuda i unes aromes intenses amb un toc àcid. A més a més, els microorganismes del llevat segueixen vius a l'interior i fan que el pa, conservat de forma adequada, pugui durar dies sens perdre les seves propietats.

## CONCLUSIONS.-

Després de l'estudi de la construcció i cost d'implementar un forn **artesanal** en aquest edifici existent, cal destacar:

### Cost i Qualitat

- El cost constructiu i de maquinaria necessària d'un forn **artesanal**, és considerablement inferior als altres tipus de forns. No obstant, aquest fet no perjudica la qualitat, tot el contrari, el producte final té més qualitat que d'altres elaborats en altres tipus de forns, degut a que al ser productes elaborats manualment i artesanalment s'aconsegueix un plus de qualitat en sabor, textura i durabilitat.
- La qualitat en el producte final, amb elaboració **artesanal** implica l'ús de matèries primes de qualitat i en cap cas, amb reforçants, conservants i additius químics. L'elaboració serà estrictament, amb ingredients naturals, i el procés de fermentat no s'accelerarà, es deixarà que fermenti de manera espontània. Aquests fets descrits, es tradueixen en un producte força més saludable pel consumidor.

A més cal destacar el servei que fa la actuació per a diferents grups interessats en l'estudi i elaboració del pa artesanal (ensenyament escoles, esplais, turístics, i demés).

## **Prestacions de l'edifici: Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici**

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 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 Utilització**

- ☐ Accessibilitat

- ☐ Telecomunicacions

- **Seguretat Estructural**

- ☐ 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.

### **Utilització. Prestacions**

Segons l'apartat 3 Criterios generales de aplicación, del DB SUA, donat que el monument no es considera edificació, que es tracta d'un element patrimonial a preservar, i de la dificultat que representa adaptar el mateix a tot el document, es donarà compliment al DB SUA en la mesura del possible.

S'adjunta fitxa de compliment del DB SUA.

### **Accessibilitat. Prestacions**

Segons l'apartat 3 Criterios generales de aplicación, del DB SUA, donat que el monument no es considera edificació, que es tracta d'un element patrimonial a preservar, i de la dificultat que representa adaptar el mateix a tot el document, es donarà compliment al DB SUA en la mesura del possible.

S'adjunta fitxa de compliment del DB SUA.

### **Seguretat Estructural**

Memòria de càlcul i fitxes justificatives de l'acompliment de la normativa estructural, de les obres previstes d'actuació en aquest document.

### **Habitabilitat. Estalvi d'energia**

En aquest apartat tenint en compte el valor arquitectònic o històric del conjunt i essent respectuosos en la imatge de l'edific tant interior com exterior es creu convenient la no aplicació estricta de la normativa HE del Codi Tècnic de l'Edificació vigent. No obstant, cal dir que els elements que no distorsionen l'esperit de la actuació de rehabilitació, com són en aquest cas les cobertes, aquestes sí s'habilitaran de manera que donin compliment en part del conjunt amb la qüestió de millora en l'aïllament i per tant en l'estalvi d'energia.

## **1.2.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.-**

### **Estudi Geotècnic o reconeixement del terreny.-**

En aquest cas i tenint en compte les obres d'actuació previstes, solament es faran cates d'inspecció del sòl ja que no es considera necessari la realització d'un estudi geotècnic i que es va tenir en compte en les actuacions anteriors a aquesta obra en aquest mateix indret. La Direcció facultativa a la vista de les cales d'inspecció decidirà si s'ha de fer alguna actuació no prevista.

### **Enderrocs Moviments de terres i reconeixement de l'edificació actual.-**

Es col·locarà cartell d'obra segons les recomanacions de l'administració actuant.

Es netejarà la zona de vegetació: zones d'accés i voltants (3 m al voltant del mur), i paraments verticals existents que facin falta.

Abans dels enderrocs, es desmuntaran tots aquells elements susceptibles de ser aprofitats durant l'obra: teules senceres, rajoles senceres sense morter i maquinària del Molí. El material acopiat haurà de ser a l'obra.

Es procedirà a la retirada de les restes interiors de runa per tal de poder procedir a les actuacions necessàries, a la part de la sala obrador.

Al final de les feines d'enderroc, l'interior de les parts d'edifici on s'actua hauran de quedar netes de runa, per tal de poder treballar amb seguretat, i muntar plataformes per la construcció de la coberta.

### **Fonaments.-**

Es realitzaran uns petits fonaments, a la façana a tornar a construir de l'edifici sala obrador venda de pa. El formigó HA-25/B/20/XC2. formigó armat de resistència 25 N/mm<sup>2</sup>, amb una consistència tova, grandària màxim de l'àrid 20 mm, amb tipus d'ambient IIa, i l'acer d'armadures del tipus B-500-S i que ara tindrà la nomenclatura de HA-25/B/20/XC2 segons el C.E. Codi Estructural (RD 470/2021).

### **Estructura.-**

Un cop l'estructura vertical estigui comprovada i consolidada, es procedirà al muntatge de l'estructura de coberta en la zona sala obrador venda de pa.

Es procedirà a construir el forjat de coberta a la part d'edifici sala obrador venda de pa.

El forjat de coberta disposarà d'una biga sabatera enretirada 5 cm del pla de façana interior per tal d'absorbir les irregularitats de la mateixa o es col·locarà un cercol de formigó armat segons dictamini la D.F.. Mides i especificacions segons plànols.

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

- Edifici: Ús comercial.

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

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-M Fusta

La actuació cenyida principalment a l'estructura horitzontal i vertical serà de reforç d'aquesta, amb la col·locació de bigues de ferro IPN per a fer noves obertures i/o fer-les més grans tal com s'indica en els plànols.

Les bigues de fusta seran del tipus C-24. Si cal i ho decideix la D.F. es faran grapejats a les parets exteriors de façana en el indrets que s'indiquin per tal d'immobilitzar les parets verticals.

Es preveu que en els llocs de recolzament de les bigues de fusta i altres es faran els recolzaments amb totxo massís i /o amb dau de formigó, si no es proposa sabateres.

El càlcul dels elements estructurals, horitzontals jàsseres, que no són de fusta, estan fets amb el programa HARMA 2000, d'acord amb la normativa vigent i seguint un sistema de càlcul indicat en l'annex d'estructura. S'han tingut en compte per al càlcul les càrregues permanents, les càrregues permanents de valor constant i les accions variables.

Les parets de càrrega i tancament, que es facin per a refer les que es malmetin, es faran de maçoneria amb morter mixt o de calç i seguint les indicacions dels murs existents com a base de la actuació.

Els coeficients de seguretat són els indicats en la norma de formigó estructural C.E. Codi Estructural (RD 470/2021), i el nivell de control adoptat en aquesta obra serà un nivell normal.

Els elements de formigó pretensat si se'n col·loquen s'executaran d'acord amb la norma C.E. Codi Estructural (RD 470/2021).

Els perfils metàl·lics i altres laminats utilitzats en l'obra seran d'acer A-42-B (S 275 JR).

Es perceptiu i responsabilitat del constructor que amb suficient antelació a col·locar el elements estructurals a l'obra, faciliti al Director de l'Obra, una copia de les fitxes de característiques del forjat utilitzat amb el segell de declaració de prestacions dels materials per tal de comprovar una correcta adequació a la instal·lació i execució de les partides.

També es demanaran l'aportació dels certificats de l'acer emprat en perfils i barres corrugades, documentació de l'assaig de permeabilitat del formigó, i es farà el control de consistència del formigó i control estadístic de resistència de formigó, d'acord a la norma C.E. Codi Estructural (RD 470/2021), aquest serà HA-25/B/20/XC1.

No s'executarà l'estructura fins que els plànols i complements, si n'hi ha, hagin estat revisats i aprovats per Director de l'obra.

Les armadures es disposaran segons el plànol corresponent i es procedirà a omplir, prèvia revisió de la Direcció Facultativa, a la que s'avisarà amb suficient antelació per efectuar-la, i fins que no ho autoritzi en el llibre d'ordres no es podrà formigonar l'estructura i/o el forjat corresponent.

En temps fred i per davall de 0° no es pot formigonar i si la temperatura de la massa del formigó en el moment de la col·locació en obra es inferior a 5°. En temps sec i de calor (+20 °C), es mantindrà humida la fàbrica de totxo, els pilars i forjats, recentment realitzats, a fi d'evitar una ràpida evaporació de l'aigua de fraguat, i en temperatures ambient superior a 40°, o vent excessiu es suspendrà el formigonat C.E. Codi Estructural (RD 470/2021).

En el cas de realitzar-se l'estructura per part d'una empresa, amb un sistema diferent del descrit en el projecte, aquesta aportarà plànols i detalls de muntatge, així com tots els certificats tan de la fusta, de formigó i acer.

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

#### **Coberta:**

L'actuació que es farà a la coberta de l'edifici obrador vendfa de pa serà a base d'una tarima sobre de les bigues de fusta, aïllament 10cm de gruix, làmina de barrera de vapor, doble enllatat de fusta de pi per a col·locar al damunt una peça de fibrociment i al damunt les teules antigues de recuperació o noves. Amb això es pretén fer una coberta ventilada.

#### **Acabats:**

Exteriorment i interiorment, les façanes es raspallaran amb raspall metàl·lic fi, per tal de deixar les façanes, est iguin netes de vegetació i altres elements que es puguin dependre. Abans, es repicaran els arrebossats interiors i exteriors, comptant que la majoria es troben en mal estat.

#### **Paviments:**

Els paviments interior i exteriors, es construïran amb formigó i colorant donat una tonalitat com la que ja existeix en les parts executades.

#### **Obertures**

Les obertures seran les marcades en plànols i les mides les que ja figuren als amidaments com també els materials en què seran fetes. Principalment seran de fusta vernissada i amb vidres de cambra.

### **Compartimentació interior vertical en la sala obrador venda de pa (parets divisòries i envans)**

Els tancaments de distribució, es faran amb envans de cartró guix amb peces hidrofugades, també el cel rasos i segons descripció dels amidaments i recolzats directament sobre el paviment.

Les parets de tancament i els envans es deixaran lliures al trobar-se amb el sostre, col·locant 1cm de d'aïllament, que es rejuntarà superficialment en les parets exteriors amb aglomerat plàstic o silicona, i en els interiors amb guix mort.

### **Obertures de la compartimentació vertical interior (portes)**

Tota la fusteria interior serà pintada i de fusta. També hi haurà porta protecció al foc en la separació entre l'obrador i la botiga venda de pa. S'inclou directament els accessoris i altra ferramenta de muntatge i funcionament.

Les portes interiors, seran prefabricades, amb una amplada igual o superior a 35mm, xapades amb fusta de 3mm, preparades per a pintar.

Totes les portes portaran com a mínim 3 frontisses. Els tapajunts seran de fusta de 70x9 mm en tot el contorn. Els bastiments de fusta estaran degudament ancorats a les parets, mitjançant potes d'ancoratge de ferro galvanitzat, mínim 6 punts de fixació per bastiment. Els bastiments seran d'ample de paret de suport, tenint en compte si hi han aplacats.

### **Obertures de les façanes**

Tota la fusteria exterior que es col·locarà nova serà de fusta melis o similar, doble vidre amb cambra, baix emissió i laminat si es el cas. S'inclou directament els accessoris i altra ferramenta de muntatge i funcionament. La fusteria es realitzarà de manera que s'asseguri l'estanqueïtat del propi element en exteriors.

La vidrieria que doni a l'exterior, serà inicialment amb vidre doble, amb cambra d'aire amb un gruix nominal mínim 8mm, format per un vidre interior i exterior de 6mm laminat 3+3mm. La transmitància total del conjunt marc mes del vidre de cambra serà segon exigència del DB HE-1  $< 2,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ . (veure càlcul tèrmic) o el que es pugui assemblar-se més a aquests.

La resta de vidres en finestres serà 4mm cambra d'aire i 6mm de gruix.

La descripció de les diferents fusteries està indicada en els amidaments.

### **Revestiments.-**

En les peces humides es farà l'arrebossat amb morter de ciment hidrofugat 1:4, reglejat, per a la posterior col·locació de rajola, agafada amb ciment-cola, amb junts d'un mil·límetre, un cop assecat l'arrebossat de base. En cambra higiènica amb rajola de gres premsat sense esmaltar. Si la base és de cartróguix, ja es col·locarà directament l'enrajolat vertical com també passarà l'obrador.

En la part interior de l'habitatge, es farà l'enguixat vertical (guix YG), amb acabat lliscat (guix YF), s'inclou la formació dels angles rectes en la trobada de paraments, el reglejat de sòcols i formació d'arestes amb proteccions angulars de P.V.C.

Es farà el pintat en interiors, damunt del guix o morter, tant en paraments verticals com horitzontals amb una capa segelladora i dues capes de pintura al plàstic llis. Prèviament a la capa de imprimació, es netejaran les superfícies i es repassaran els defectes.

Els les obertures es farà un revestiment de escopidors, brancals i llindes, amb pedra natural o altre material que dictamonia la D.F. al moment d'execució.

La fusteria per a pintar i els bastiments per a revestir, s'imprimiran prèviament a la col·locació de l'obra, amb una capa de protecció insecticida-fungicida (Xiladecor), i una capa de segelladora. La fusta per a pintar tindrà com a mínim dues capes d'esmalt sintètic mat. La fusteria lacada serà realitzada en taller. L'envernissat de bastiments i fusteria exterior es realitzarà en taller. L'envernissat de bastiments i fusteria exterior es realitzarà en l'obra.

Tots els elements metàl·lics es pintaran amb dues capes de pintura de protecció, i posteriorment es faran dues capes de pintura a l'esmalt d'acabat si és el cas.

## **Instal·lacions.-**

### **Criteris generals de les instal·lacions a l'edifici**

Les instal·lacions que es contemplen a l'edifici seran les necessàries per al correcte funcionament de la cambra higiènica i l'obrador (l'edifici ja disposa de connexió elèctrica i aigua corrent):

Instal·lació elèctrica interior, amb quadre de comandament a l'entrada de l'edifici, per controlar enceses generals. La instal·lació interior serà bàsica, amb conductes vistos i xarxa segons plànols.

Instal·lació d'aigua i ACS: la instal·lació d'aigua es conduirà directament a l'obrador i cambra higiènica, amb claus de pas per cada element. Les conduccions seran vistes, segons plànols.

Evacuació d'aigües. Es preveu la construcció del passatubs i la sortida soterrada de l'edifici, per al sanejament de les peces de l'obrador i la cambra higiènica. La connexió fins a la xarxa municipal queda fora de l'àmbit de l'obra.

Les aigües pluvials de l'edifici s'abocaran al terreny natural.

Subministrament d'aigua freda i calenta. Es farà l'adequació de la xarxa interior.

Es disposarà del subministrament nou i canviat de l'aigua freda i calenta que alimentaran els següent equips: rentamans, dutxa, taulell doble pica i demés necessaris. Els equips que s'alimentaran només amb aigua freda seran, l'inodor.

La instal·lació es dissenyarà de forma que garanteixi les condicions indicades en el DH HS-4 i d'altres reglamentacions, en quant a: qualitat de l'aigua, proteccions contra retorns, condicions mínimes de subministrament als punts de consum (cabal i pressió), manteniment i estalvi d'aigua.

La producció instantània **d'aigua calenta sanitària** es farà a través de escalfador elèctric de 80 litres. Aquesta maquinària es col·locarà a la planta obrador tal com s'indica en els plànols.

Les canonades d'ACS s'aïllaran amb coquilles de polietilè d'un gruix mínim de 30 mm. quan circulin vistes o per cel-ras

### **Equipaments.-**

En aquesta fase s'habilita les parts de l'edifici que facin falta per a que es faci funcionar com a centre de recepció i interpretació del territori i de l'edifici i sobretot la part on hi haurà l'obrador venda de pa. Aquest indret d'habilitarà de tal manera que quan les obres i les instal·lacions estiguin fetes ja es pugui fer funcionar la activitat condicionada a la tramitació segons LLEI 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica.

Així cal dir que l'obrador està equipat amb:

- Dos forns modulars de capacitat per a quatre safates cadascun i amb base suport i campana si fa falta.
- Una pastadora amb capacitat per a 40kg i de dues velocitats
- Una cambra de fermentació per a com a mínim 18 safates de 60x40cm
- Un armari nevera conservació congelació de 737 litres de capacitat
- Un escalfador d'ACS elèctric de 80 litres
- Un rentamans equipat de 0,5 x 0,45 m
- Un talulell de dues piques equipat de 1,20 x 0,6m
- Una taula de treball amb taulell de fusta de roure de 2,0m x 0,85m

A la part de venda de pa es col·locaran:

- Dos mostradors amb vidre de 1,20x0,5 m
- Una vitrina expositor 0,85 x 0,6 m
- Una estanteria de 3,0x 1,8 x 0,3 m fons
- Altre material per la funció de vend pa

### **Subministrament elèctric**

L'edifici disposa 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. El subministrament és directe de la xarxa pública amb potència suficient, en Baixa Tensió, i amb comptador individual a l'exterior de l'edifici, en zona de fàcil i lliure accés, amb les especificacions indicades per la companyia subministradora. El seu comportament al foc serà E >= 30.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica i les seves característiques així com l'equipament elèctric de l'interior es realitzarà segons les prescripcions establertes en el REBT i les seves Instruccions tècniques complementaries (ITC).

### **Infraestructures de telecomunicacions**

La que es disposi, si cal, haurà de permetre la distribució de senyals, però no es col·locarà cap antena parabòlica.

**NOTA.-** L'obra es realitzarà amb bons materials, seran rebutjats tots aquells que no reuneixin les condicions necessàries de qualitat i seguretat, així mateix es realitzaran les

obres d'ajuda als diferents industrials. L'obra es realitzarà d'acord amb els plànols aprovats per al propietat i la Direcció Facultativa, i tota modificació es tindrà que supervisar.

La Direcció Facultativa no es farà responsable dels defectes que puguin sorgir de no acomplir-se aquestes normes. Es podrà realitzar els canvis de materials que la propietat o direcció de l'obra sol·liciti amb l'abonament de la diferència de preu pressupostat.

Els amidaments de projecte son orientatius i els definitius es realitzaran sobre l'obra correctament executada.

a Balaguer a vint-i-sis de juliol de 2022.

L'Enginyer d'Edificació - Arquitecte Tècnic

**JOSEP CASES I ROCA**

## **PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'EDIFICI PER A OBRADOR VENDA DE PA DEL CONJUNT DEL MOLÍ DEL VALLS**

### **2.- DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA**

- **2.1** COMPLIMENT DECRET 1627/97 SEGURETAT I SALUT A LES OBRES
- **2.2** NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ I OBLIGAT COMPLIMENT
- **2.3** ANNEX DE CÀLCUL
- **2.4** NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORRESISTENT. NCSE-02
- **2.5** CONTROL DE QUALITAT. D 375/88
- **2.6** COMPLIMENT DB SI per donar compliment a les exigències de Seguretat en cas d'Incendi
- **2.7** PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL
- **2.8** DOCUMENT TÈCNIC ELÈCTRIC. BAIXA TENSIO (RD 842/2002 BT-10)
- **2.9** INSTRUCCIONS D'US I MANTENIMENT
- **2.10** REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20). REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc. 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.
- **2.11** COMPLIMENT DEL CTE DB HS, HE I ALTRES

**Promotor: AJUNTAMENT DE CIUTADILLA**

**Situació: MOLÍ DEL VALLS POLÍGON 2, PARCEL·LA 411  
CIUTADILLA  
(URGELL)**

## **2.1 .- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT DECRET 1627/1997**

### **ÍNDIX**

- 1 DADES DE L'OBRA
- 2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT
- 3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

## **1 DADES DE L'OBRA**

- 1.1 Tipus d'obra  
Rehabilitació d'edifici i el seu conjunt aïllat.
- 1.2 Emplaçament  
Molí del Valls . Polígon 2, parcel·la 411  
Ciutadilla
- 1.3 Superfície construïda actuació  
aproximada 72,66 m<sup>2</sup>
- 1.4 Promotor  
AJUNTAMENT DE CIUTADILLA
- 1.5 Tècnic/s autor/s del Projecte d'execució  
JOSEP CASES I ROCA
- 1.6 Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut  
JOSEP CASES I ROCA

## **2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT**

- 2.1 Topografia  
Plana.
- 2.2 Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic  
Edifici existent, obres de rehabilitació en general.
- 2.3 Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn  
Edificis en S.N.U. sense urbanització de l'entorn.
- 2.4 Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades  
Hi han serveis urbans, aigua. La resta no, són els serveis del mateix edifici de sempre
- 2.5 Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres  
És en Sòl No Urbà, no hi ha urbanització.

### **3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ**

- 3.1 INTRODUCCIÓ
- 3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA
- 3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS
- 3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
- 3.5 PRIMERS AUXILIS
- 3.6 NORMATIVA APLICABLE

#### **3.1 INTRODUCCIÓ**

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs 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).

### **3.2 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:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) 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
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) 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
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) 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
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) 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:

- 1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
  - a) Evitar riscos
  - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
  - c) Combatre els riscos a l'origen
  - d) 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
  - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
  - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
  - g) 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
  - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
  - i) Donar les degudes instruccions als treballadors

- 2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- 3 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
- 4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués 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
- 5 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.

### **3.3 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 previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

#### **3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA**

- 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

#### **3.3.2 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)

### **3.3.3 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

### **3.3.4 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

### **3.3.5 FONAMENTS**

- 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
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- 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)

### **3.3.6 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

### **3.3.7 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)

### **3.3.8 COBERTA**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

### **3.3.9 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)

### **3.3.10 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
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

### **3.3.11 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQÜEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)**

- 1 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
- 2 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
  - 3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
  - 4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
  - 5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
  - 6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
  - 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
  - 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
  - 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
  - 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

### **3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ**

Com a criteri general primaran 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 previsible treballs posteriors (reparació, manteniment...).

#### **3.4.1 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 xarxat 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

#### **3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos 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

#### **3.4.3 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)

### **3.5 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.

### **3.6 NORMATIVA APLICABLE**

Veure Annex

a Balaguer a vint-i-sis de juliol de 2022

L'Enginyer d'Edificació - Arquitecte Tècnic

**JOSEP CASES I ROCA**

**RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES**  
(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

**SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE 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
  - **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 excloeix 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  
Modificacions: 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)

## 2.2.- NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

Juliol 2020

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

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

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

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

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

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

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

### Nota:

*Color negre: legislació d'àmbit estatal*

*Color granate: legislació d'àmbit autonòmic*

*Color blau: legislació d'àmbit municipal*

## Aspectes generals

### Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

### Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

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

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

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

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

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

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

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

### Certificado final de dirección de obras

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

## REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

### Ús de l'edifici

#### Habitatge

##### Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

#### Llocs de treball

##### Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

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

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

#### Altres usos

##### Segons reglamentacions específiques

### Accessibilitat

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

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

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

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

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

##### **Llei d'accessibilitat**

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

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

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

### **Seguretat estructural**

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

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

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

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

### **Seguretat en cas d'incendi**

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

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

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

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

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)

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

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

### **Seguretat d'utilització i accessibilitat**

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

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

**SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**

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

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

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

**SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**

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

**SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**

**SUA-9 Accessibilitat**

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

### **Salubritat**

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

##### **CTE DB HS Document Bàsic Salubritat**

**HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**HS 2 Recollida i evacuació de residus**

**HS 3 Qualitat de l'aire interior**

**HS 4 Subministrament d'aigua**

**HS 5 Evacuació d'aigües**

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

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

**Ley del ruido**

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

**Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**

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

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'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**

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

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

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

## **EHE-08 Instrucción de hormigón estructural**

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

## **Instrucció d'Acer Estructural EAE**

RD751/2011(BOE23/6/2011)

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

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

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

## **Sistemes constructius**

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

### **CTE DB 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 modificacions.

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

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

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

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

## **Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis**

## **Instal·lacions d'ascensors**

---

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

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

### **Reglamento de aparatos elevadores**

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

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

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

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

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

### **Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención**

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

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

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

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

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

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

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

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

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

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

Instrucció 6/2006

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

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

## **Instal·lacions de recollida i evacuació de residus**

---

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

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

[Ordenances municipals](#)

## **Instal·lacions d'aigua**

---

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

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

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

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

### **Criterios sanitarios del agua de consumo humano**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

## **Instal·lacions d'evacuació**

---

### **CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües**

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

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

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

## 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 modificacions.

### RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

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

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

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

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

## Instal·lacions de ventilació

---

### CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

### RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

### CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

## Instal·lacions de combustibles

---

### Gas natural i GLP

---

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

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

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

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

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

## **Gas-oil**

---

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

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

## **Instal·lacions d'electricitat**

---

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

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

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

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

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

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

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

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

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

### **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)

### **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)

### **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

# NORMATIVES D'OBLIGAT COMPLIMENT

Per a l'execució de l'obra es tindrà en compte totes les normes, reglaments, que afectin a aquest tipus de construcció, tenint cura segons fitxa justificativa annex, del compliment de les següents que li siguin d'aplicació:

## **COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC I D'ALTRES REGLAMENTS**

### RELACIO DE LA NORMATIVA D'APLICACIÓ

Compliment del CTE

Llistat de normativa d'aplicació

### FUNCIONALITAT D'ACCESSIBILITAT DB SUA

Accessibilitat i utilització del edificis

Justificació del D.135/1995

### FUNCIONALITAT DE TELECOMUNICACIONS

Accés als serveis de Telecomunicacions. Llei 1/98, RD.401/2003

### SEGURETAT ESTRUCTURAL

Annex de càlcul

Justificació de la NCSR-02 Norama sismorresistent

### SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Fitxa justificativa dels parametres del DB SI

Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments,activitats, infraestructures i edificis.

### SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

Definició d'exigències bàsiques del DB SUA

Fitxes justificatives dels paràmetres del DB SUA

### HABITABILITAT PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

Fitxa justificativa: Condicions acústiques en els edificis DB-HR

### ENDERROCS I RESIDUS D'OBRA

**REAL DECRETO 105/2008**, REGULADOR DE LA PROTECCIÓ DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC. **DECRET 89/2010**, **derogat parcialment** REGULADOR DE LA PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, I ENDERROC. **DECRET 21/2006** ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEficiència ALS EDIFICIS.

### DOCUMENTACIÓ TÈCNICA D'ELECTRICITAT

Fitxa justificativa de la documentació tècnica d'electricitat. RD 842/2002

C.E. Codi Estructural (RD 470/2021)**formigó estructural**

CONTROL DE QUALITAT D375/88

a Balaguer a vint-i-sis de juliol de 2022

L'Enginyer d'Edificació - Arquitecte Tècnic

**JOSEP CASES I ROCA**

# COMPLIMENT DEL C.T.E.

Pel que fa als compliments dels DB (HE, HS, HR), degut a la senzillesa de l'obra a executar, la seva localització sembla correcte pensar que no són d'aplicació totes en aquesta obra, a més si tenim en compte l'article 2.2 del CTE, malgrat tot es justificarà el compliment d'alguna d'elles solament per la part de l'obra que hi fa referència.

**En canvi sí que li serà d'aplicació del DB SE.**

**Compliment del C.T.E. D.B.-S.E. Sistema Estructural.-**

## 1.1 Sustentació de l'edifici.-

Els materials estructurals usats en l'arranjament i reforç seran bàsicament estructura metàl·lica segons es desprén dels plànols de disseny del mateix projecte.

El D.B. a acomplir concretament serà el de S.E.-A acer ja que dita estructura és d'acer A-42/B de límit elàstic  $2.600 \text{ kg/cm}^2$  i tensió admissible de càlcul  $173 \text{ N/mm}^2$  (S-275-JR).

El període de servei de la intervenció serà de 50 anys

Aquest DB-SE s'aplicarà conjuntament amb:

.DB SE-AE: accions de l'edificació

.DB SE-C : Fonamentacions

.DB SE-A : Acer

i a més s'hauran de tenir en compte especificacions de la normativa següent:

C.E. Codi Estructural (RD 470/2021) Instrucció del formigó estructural

NCSE/02

Norma de construcció sismoresistent

## 2.1 Memòria

- La intervenció preveu un ús col·lectiu dels veïns del immoble a la intervenció proposada.

Serà una actuació per a ús dels veïns del mateix immoble, on s'intervé en tots els sostres de tot l'edifici.

- Es compliran els paràmetres indispensables del DB SE i no es preveuen solucions alternatives.

## 2.2 DB SE-C Fonaments

Es té com a base de càlcul les normes NTE, a més de la Teoria dels estats límits últims i els estats límits de servei. La verificació dels estats límits estan basats en l'ús d'un model adequat per al sistema de fonament elegit i el terreny on es recolza.

Es consideraran les accions que actuen sobre l'edifici DB-SE-AE i les accions geotècniques que transmeteixen o generen a través del terreny on es recolza segons document DB-SE (apartats 4-3,4-4,4-5).

No es disposa d'estudi geotècnic, en aquest cas s'opta per agafar el valor  $0,1 \text{ N/mm}^2$ .

## 2.3 Memòria volumètrica i característiques de l'estructura

- a. el període de servei previst serà de mínim 50 anys
- b. la intervenció serà parcial en dit edifici. Les dimensions de la actuació i la seva proposta fa que no s'efecta d'una manera incontrolable l'estabilitat de l' edifici, si no al contrari, augmentan la durabilitat en el temps del mateix.
- c. L'acer és A-42/B de límit elàstic  $2.600 \text{ kg/cm}^2$  i tensió admissible de càlcul  $173\text{N/mm}^2$  (S-275-JR).
- d. Estat de càrregues considerades.-

Es consideren els generals comuns en els edificis similars a aquest, la intervenció amb les concretes per a aquest ús, els coeficient de seguretat utilitzats són els que es determinen en l'annex al càlcul.

- d. L'estructura serà de perfils definits en el plànol d'estructura, pels tipus de connexions i les condicions de sustentació es preveu una estructura isostàtica.

- e. posteriorment es detalla el model de càlcul utilitzat

- f. la modalitat de control de qualitat previst la que determina el Decret de Control 375/88

- g. si és el cas, s'aplicaran els coeficients de reducció de sobrecàrregues (segons DB SE-AE apartat 3.1.2) . En el nostre cas no és així ja que l'edificació està catalogada en tipus G

## 2.4 Plànols

Els plànols de projecte corresponents a l'estructura són suficientment precisos per poder dur a terme una exacta realització de l'obra i se'n puguin deduir els plànols auxiliars d'obra o de taller, si és el cas.

Els plànols contenen els detalls necessaris perquè el constructor, amb les instruccions del director de l'obra, pugui executar la construcció, i en particular:

- el detalls d'unions i nusos entre elements estructurals i entre aquests i la resta de l'obra
- les característiques dels materials
- la modalitat de control de qualitat previst
- si és el cas, els coeficients de seguretat adoptats en el càlcul

## 2.5 Plec de condicions

En el plec de condicions del projecte s'inclouen les prescripcions tècniques particulars exigibles als productes, equips i sistemes i a l'execució de cada unitat d'obra.

Si per a una mateixa obra es preveuen variants d'un mateix producte, es detallaran separatament cadascun d'ells i s'indiquen les zones on s'han d'utilitzar

En el Plec s'exigirà quan estigui reglamentat o quan es consideri oportú, la col·locació d'una placa amb el valor màxim de la sobrecàrrega d'ús admissible de la zona.

## **Compliment del C.T.E. D.B.-S.U.A Seguretat d'Us i Accessibilitat.-**

### **Definició de les exigències bàsiques del DB SUA Seguretat d'Ús i Accésibilitat:**

L'objectiu d'aquest document és reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris pateixin danys immediats durant l'ús previst dels edificis. Per tant els edificis s'han de projectar, construir i mantenir per a que acompleixin les 9 exigències bàsiques de seguretat a l'ús.

#### **Exigència bàsica SUA-1 Caigudes.-**

Lliscabilitat dels terres, per a l'ús residencial temporal els terres es classificaran en funció del valor de resistència al lliscament  $R_d$  segons l'assaig UNE-ENV 12633:2003.

##### ***Zones interiors seques planes o pendent menor del 6% Classe 1, escales Classe 2.***

Zones humides com ara les entrades de l'edifici, terrasses cobertes, aseos cuines, rentadors planes o pendent menor del 6% Classe 2, escales Classe 3.

Zones exterior, com ara piscines, paviments exteriors, Classe 3.

#### **Exigència bàsica SUA-1 Discontinuitats en paviment.-**

No s'accepten imperfeccions o irregularitats amb diferència de nivell més gran de 6mm.

Els pendents que no excedeixin de 50mm, s'hauran de resoldre amb pendent que no serà superior al 25%.

En zones interiors de circulació de persones, perforacions i forats de menys de 15mm, com són reixes i similars.

En zones de circulació no es podran disposar d'esgraons aïllats, ni dos consecutius, excepte: En zones d'ús restringit, en zones comuns dels edificis d'ús residencial.

#### **Exigència bàsica SUA-1 Desnivells.-**

Tots els desnivells superiors a 55 cm aniran protegits per barrera de protecció. L'alçària de les barreres de protecció seran de 95 cm quan la diferència de cota no superi els 6 m i de 110 cm quan superi aquests mida. Les barreres de protecció tindran una resistència i rigidesa suficient per resistir una força horitzontal de 0,8 kN/m (80 kg/m). Les barreres en presència de nens la separació dels muntants serà de 10cm i no seran escalables.

#### **Exigència bàsica SUA-1 Escales i rampes.-**

En escales d'ús restringit (en interior d'habitatge), amplada 80cm o més, petjada de 22cm com a mínim, i la contrapedjada de 20cm com a màxim. Les escales corbades es mesuraran en amplades de menys o igual a 1,0m o a 50cm del costat més estret en més gran, essent la mida mínima al costat més estret de 5cm i la més ampla de 44cm. Es permeten replans partits a 45°. Es permeten contrapedjades sense tabica. Els esgraons d'ús general, seran de 28cm o més, les contrapedjades de més o igual a 13cm i igual o menys a 18,5cm. Trams de menys o igual a 3,2m de desnivell. Les escales d'ús comunitari de l'edifici l'amplada general de l'escala serà de 100cm mínim. Passamans en un sol costat i de 95 a 110cm d'alçària segons hi hagi un desnivell de 6m o no.

#### **Exigència bàsica SUA-1 neteja d'envidraments exteriors.-**

Tota la superfície d'envidrament ha d'ésser accessible pera la seva neteja en condicions segons es descriu en DB SUA.

#### **Exigència bàsica SUA-2 Seguretat front al risc d'impacte.-**

Impacte o atrapament amb elements fixes o practicables de l'edifici. Alçària lliure d'ús restringit 2,1m en la resta de zones 2,2m i llindes de portes 2,0m. En les zones de circulació no hi hauran elements sortints de més de 15cm a una alçària entre 1,0m i 2,2m. El risc d'impacte amb elements volats a 2,0m en escales, replans etc.

**Exigència bàsica SU-2 Seguretat front al risc d'impacte amb elements fràgils.-**

Les superfícies envitrades amb risc d'impacte hauran d'aguantar un impacte del nivell 2 (UNE EN 12600:2003) en una diferència de cota entre 55cm i menys de 12m; si la diferència és de més de 12m ha d'aguantar l'impacte nivell 1 de la UNE anterior. S'identifiquen com a zones de risc d'impacte les parts envitrades de les portes i tancaments de dutxes i banyeres que hauran de ser laminats o trempats que suportin impactes nivell 3 segons UNE EN 12600:2003. Les zones envitrades de grans dimensions hauran de disposar de muntants separats cada 60cm o travessers entre 85 i 110cm d'alçària i dos bandes horitzontals de senyalització entre 85cm i 10cm i 150 i 170cm.

**Exigència bàsica SUA-2 Atrapaments.-**

Les portes corredisses vistes d'accionament manual hauran de quedar-se a 20cm de la paret perpendicular a ella.

**Exigència bàsica SUA-3 Seguretat al risc d'empresonament en recintes.-**

Els recintes petits s'hauran de dimensionar per a garantir la mobilitat dels possibles usuaris de cadires de rodes així com l'accionament dels dispositius d'obertura. La força d'obertura de les portes serà de menys o igual a 150N (15kg) excepte en els recintes petits que serà de menys o igual de 25N (2,5kg).

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

Es limitarà els risc de danys en zones de circulació tant interiors com exteriors de les persones, inclòs en cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat normal. L'enllumenat normal en zones de circulació, proporcionarà com a mínim un nivell d'il·luminació en interiors, mesurat a nivell de terra, de 75 lux en escales, i en la resta de zones 50 lux.

**Exigència bàsica SUA-5 Seguretat front al risc causat per situacions d'alta ocupació.-**

En el cas nostre no li és d'aplicació.

**Exigència bàsica SUA-6 Seguretat front al risc d'ofegament.-**

Per a piscines, en el nostre cas no li és d'aplicació ja que no es dissenya cap piscina ni es preveu en un futur.

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

En el cas nostre no cal l'aplicació directa ja que no es previst l'aparcament de vehicles dintre de la actuació que es preveu.

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

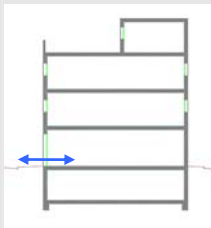
S'haurà d'instal·lar sistemes de protecció contra el llamp quan la freqüència esperada d'impactes Ne sigui superior al risc admissible Na. En el nostre cas per la situació i l'alçària de l'edifici no cal aquest tipus d'instal·lació.

**Exigència bàsica SUA-9 Accessibilitat.-**

En el nostre cas a l'obra es té en compte el compliment estricte d'aquesta formativa.

## D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

## CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

ACCESSIBILITAT  
EXTERIOR

Comunicació de l'edificació amb:  
- via pública  
- zones comunes ext,  
elements annexos.

## EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

## Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable ☒  
\* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

## Edificis o establiments d'ús privat:

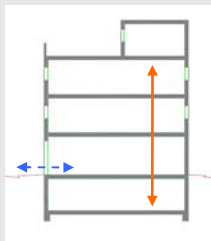
→ Itinerari practicable ☐  
\* edificis ≥ PB + 2PP  
\* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor  
→ Itinerari adaptat ☐  
\* edificis amb habitatges adaptats

## EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible per a tots els edificis ☒  
(s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)

ACCESSIBILITAT  
VERTICAL

Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)



Comunicació de les entitats amb:  
- planta accés (via pública)  
- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari

## EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

## Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable ☒  
\* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

## Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable: ☐  
\* edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor  
\* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor  
\* aparcaments > 40 places

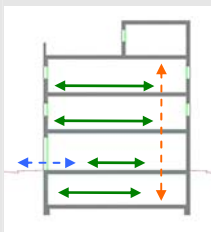
## EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits: ☐

- \* edificis > PB + 2PP
- \* edificis / establiments amb Su > 200 m<sup>2</sup> (exclosa planta accés)
- \* plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m<sup>2</sup>
- \* plantes amb elements accessibles

ACCESSIBILITAT  
HORIZONTAL

Mobilitat en una mateixa planta



Comunicació punt d'accés a la planta amb:  
- les entitats o espais  
- instal·lacions i dependències d'ús comunitari

## EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

## Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☒  
\* elements adaptats → taula d'usos públics

## Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐  
\* entitats o espais  
\* dependències d'ús comunitari

## EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☒

- \* zones d'ús públic
- \* origen d'evacuació de les zones d'ús privat
- \* tots els elements accessibles

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>PARÀMETRES GENERALS</div> | <div><div>- Amplada: ≥ 0,90 m</div><div>- Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut</div><div>- Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m</div><div>- Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m.</div><div>- Paviment: és no lliscant</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <div><div>- Amplada: ≥ 1,20 m<br/>S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas</div><div>- Alçada: ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit)</div><div>- Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m)</div><div>- Espai de gir: Ø ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles)<br/>* al vestíbul d'entrada (o portal),<br/>* al fons de passadissos de &gt;10m,<br/>* davant ascensors accessibles o espai per a previsió</div><div>- Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1)<br/>* no conté elements ni peces soltes (graves i sorres)<br/>* pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra<br/>* sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc,</div><div>- Pendent: ≤ 4% (longitudinal)<br/>≤ 2% (transversal)</div><div>- Senyalització dels itineraris accessibles:<br/>mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius.<br/>sempre en edificis d'ús públic</div><div>amb bandes de senyalització visuals i tàctil<br/>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)</div></div> | <div><div>- Amplada: ≥ 0,90 m</div><div>- Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut</div><div>- Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de Ø 1,20 m.</div></div>                                                                                                                                                       |
| <div>PORTES garantiran</div>   | <div><div>- Amplada: ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m</div><div>- Alçada: ≥ 2,00 m</div><div>- 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</div><div>- Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.</div><div>- Portes de vidre: * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat.<br/>* visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.</div></div> | <div><div>- 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)</div><div>- Alçada: ≥ 2,00 m</div><div>- 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)</div><div>- Mecanismes d'obertura i tancament: * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m<br/>* funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics<br/>* distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m</div><div>- Portes de vidre: * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3)<br/>* si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div><div>- Amplada: ≥ 0,80 m</div><div>- Alçada: ≥ 2,00 m</div><div>- 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)</div><div>- Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.</div></div>            |
| <div>GRAONS</div>              | <div><div>- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat.</div><div>- Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°.</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div><div>- No s'admeten graons</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <div><div>- No inclou cap tram d'escala.</div><div>- 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.</div><div>- 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.</div></div> |

## Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☒

**ACCESSIBLE** (DB SUA) ☒

PRACTICABLE (D.135/1995) ☒

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

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☒

ACCESSIBLE (DB SUA) ☒

PRACTICABLE (D.135/1995)

|          |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ASCENSOR | <b>- Dimensions cabina</b> | <div>- sentit d'accés ≥ 1,40 m</div> <div>- sentit perpendicular ≥ 1,10 m</div>                                                                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> | <b>- Dimensions cabina:</b>   | <div>- Su ≤ 1000m<sup>2</sup> (exclosa planta accés)</div> <div>*1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m</div> <div>*2 portes en angle → 1,40 x 1,40m</div> <div>- Su &gt; 1000m<sup>2</sup> (exclosa planta accés)</div> <div>*1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m</div> <div>*2 portes en angle → 1,40 x 1,40m</div> | <input checked="" type="checkbox"/> | <b>- Dimensions cabina:</b> | <div>- sentit d'accés ≥ 1,20 m</div> <div>- sentit perpendicular ≥ 0,90 m</div> <div>- superfície ≥ 1,20 m2</div>                                                                                                                                   |  |
|          | <b>- Portes</b>            | <div>- de la cabina: són automàtiques</div> <div>- del recinte: són automàtiques</div> <div>- amplada: ≥ 0,80 m.</div> <div>- davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m.</div>                                                                                          |                                     | <b>- Paràmetres generals:</b> | <div>Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".</div>                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <b>- Portes:</b>            | <div>- de la cabina: són automàtiques</div> <div>- del recinte: podes ser automàtiques o manuals</div> <div>- amplada: ≥ 0,80 m.</div> <div>- davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta</div> |  |
|          | <b>- Botoneres:</b>        | <div>- Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra.</div> <div>- Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.</div>                                                                                                                                      |                                     | <b>- Botoneres:</b>           | <div>- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".</div>                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <b>- Botoneres:</b>         | <div>- Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra</div>                                                                                                                                                                           |  |
|          | <b>- Passamans:</b>        | <div>- La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m.</div> <div>- Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.</div> |                                     | <b>- Passamans:</b>           | <div>- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".</div>                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> |                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|          | <b>- Senyalització:</b>    | <div>- Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)</div>                                                                                          |                                     | <b>- Senyalització:</b>       | <div>- mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA</div> <div>- indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)</div>                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> |                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

## Escala. Configuració

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

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

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Mapa de densitat d'impactes a Catalunya (N<sub>g</sub>, núm. impactes/any km<sup>2</sup>) (Figures CTE DB SU)

DENSITAT D'IMPACTES A CATALUNYA  
S'ha fet una superposició sobre el mapa de Catalunya de les corbes relatives al nombre d'impactes anuals per km<sup>2</sup> extreïdes de la Secció 8 del DB SU.

Ne = 0,025716

Na = 0,003667

hables o explosives.

\*

Ciudadilla

mapa 4,00

els punts del metre considerat

6.429,00 m²

alts →

C<sub>1</sub> = 0,50

C<sub>1</sub> = 0,75

C<sub>1</sub> = 1,00 ✓

C<sub>1</sub> = 2,00

Ne = 0,025716 impactes /any

Estructura fusta i coberta:

metàl·lica

C<sub>2</sub> = 2,00

formigó

C<sub>2</sub> = 2,50

fusta

C<sub>2</sub> = 3,00 ✓

C<sub>3</sub> = 3,00

C<sub>3</sub> = 1,00 ✓

C<sub>4</sub> = 0,5 ✓

C<sub>4</sub> = 3,00

C<sub>4</sub> = 1,00

C<sub>5</sub> = 5,00

C<sub>5</sub> = 5,00

C<sub>5</sub> = 1,00 ✓

C<sub>4</sub> :

coeficient segons l'ús de l'edifici

\* edifici no ocupat normalment →

\* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent

\* resta d'edificis →

C<sub>5</sub> :

necessitats de **continuitat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici

\* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →

\* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →

\* resta d'edificis →

Na =

5,5

10<sup>-3</sup>

3,00

1,00

0,50

1,00

5,5

10<sup>-3</sup>

Na = 0,003667

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

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E

E ≥ 1 -  $\frac{N_a}{N_e}$  = 1 -  $\frac{0,003667}{0,025716}$

E ≥ 0,857

4

0 ≤ E < 0,80

3

0,80 ≤ E < 0,95

2

0,95 ≤ E < 0,98

1

E ≥ 0,98

\* Edificis amb altura > 43m

\* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.

→ la instal·lació de protecció contra el llamp no és obligatòria

→ la instal·lació de protecció contra el llamp és obligatòria

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

ACTIVAR càlcul Eficiència

DESACTIVAR

## 2.3.- ANNEX DE CÀLCUL

Es tindran en compte les següents normes i instruccions:

|           |                                      |       |                           |
|-----------|--------------------------------------|-------|---------------------------|
| CTE DB SE | Seguretat estructural :              | SE 1  | Resistència i estabilitat |
|           |                                      | SE 2  | Aptitud al servei         |
|           |                                      | SE AE | Accions en l'edificació   |
|           |                                      | SE C  | Fonaments                 |
|           |                                      | SE A  | Acer                      |
|           |                                      | SE M  | Fusta                     |
| CE        | Codi Estructural (RD 470/2021)       | SE F  | Fàbrica                   |
|           |                                      |       |                           |
| NCSR-02   | Instrucció formigó estructural       |       |                           |
|           | Norma de construcció Sismorresistent |       |                           |

### **SE AE, ACCIONS ADOPTADES A L'EDIFICACIÓ** (Projecte Bàsic)

#### **Accions permanents:**

**Pes propi:** com a valors de referència els de l'Annex C del DB SE-AE

Fàbriques:

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| - De maó massís.....   | 18,00 kN/m <sup>3</sup> |
| - De maó perforat..... | 15,00 kN/m <sup>3</sup> |
| - De maó buit.....     | 12,00 kN/m <sup>3</sup> |

Formigons:

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| - Formigó en massa ..... | 23,00 kN/m <sup>3</sup> |
| - Formigó armat.....     | 25,00 kN/m <sup>3</sup> |

Envans:

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| - En habitatges..... | 1,00 kN/m <sup>2</sup> |
|----------------------|------------------------|

Revestiments:

|                                          |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| - Arrebossat de guix 1cm .....           | 0,12 kN/m <sup>2</sup> |
| - Arrebossat de ciment Pòrtland 1cm..... | 0,20 kN/m <sup>2</sup> |

Paviments:

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| - Ceràmic.....                  | 0,50 kN/m <sup>2</sup> |
| - Terrazo gruix total 5cm ..... | 0,80 kN/m <sup>2</sup> |

Cobertes d'obra:

|                                         |                        |
|-----------------------------------------|------------------------|
| - Coberta plana, terrat català.....     | 1,50 kN/m <sup>2</sup> |
| - Coberta inclinada, teula àrab+encad.. | 1,00 kN/m <sup>2</sup> |

Cobertes llugeres de fusta:

|                                             |                        |
|---------------------------------------------|------------------------|
| - Estructura de fusta, jasseres i cabirons. | 0,20 kN/m <sup>2</sup> |
| - Teula àrab.....                           | 0,40 kN/m <sup>2</sup> |
| - Pannell sandvitx.....                     | 0,20 kN/m <sup>2</sup> |

#### **Accions variables:**

**Sobrecàrregues d'ús:**

|                                       |                        |                        |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|
| - C3 Pública concurrència.....        | 5,00 kN/m <sup>2</sup> | 4,0 kN (no simultània) |
| - G1 Coberta no accessible < 20°..... | 1,00 kN/m <sup>2</sup> | 2,0 kN (no simultània) |

**Accions sobre baranes i elements divisoris:**

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| - Ús C3 Pública concurrència..... | 1,60 kN/m Força horitzontal a 1,2m d'alçada |
| - Parets divisòries en us C3..... | 0,80 kN/m Força horitzontal                 |

**Acció del vent:**

|                                                 |                       |
|-------------------------------------------------|-----------------------|
| - q <sub>b</sub> pressió dinàmica del vent..... | 0,5 kN/m <sup>2</sup> |
|-------------------------------------------------|-----------------------|

**Acció tèrmica:**

No s'ha considerat ja que es tracta d'un edifici petit i aïllat..

**Càrrega de neu:**

- El valor de la càrrega de neu per unitat de superfície en projecció horitzontal serà la que resulti d'aplicar els valors de la taula 3.7 del DB SE-AE.

#### **Accions accidentals:**

**Sisme:**

- Regulat per la NSCE, Norma de construcció sismorresistent. **No cal aplicar: valor Ag < 0,04g**

**Incendi:**

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons els seus annexos.

**Impacte:**

- Es contempla únicament, segons l'apartat 4.3 del DB SE-AE, i només per a impactes de vehicles en zones de circulació interior d'edificis (aparcaments). NO es el nostre cas.

**FONAMENTS. (CTE DB SE C Fonaments).****Geometria**

Es tracta d'uns fonaments superficials amb riostres corregudes de formigó armat, recolzades directament al terreny sobre una base de formigó de neteja. La geometria es la indicada en els plànols de fonaments, a l'espera de l'obertura del mateixos, en el que es podran modificar les dimensions a criteri de la Direcció Facultativa, en cas de aparèixer anomalies en el terreny previst.

**Càrregues**

Es consideren les càrregues aplicades directament sobre les rases continues de fonamentació, provinents dels murs de càrrega de l'estructura superior, determinades en l'etapa de càlcul de l'estructura. Cal considerar que es tracta d'una construcció amb estructura de fusta amb entramat lleuger, amb uns pesos propis baixos, respecte del sistema tradicional.

**Dimensionat**

Els fonaments encastats en el nivell inferior, amb una capacitat de càrrega  $Q_a$  es de l'ordre de  $0,3 \text{ N/mm}^2$ .

**Aptitud al servei**

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE. En aquest cas es limita l'assentament màxim a una polzada 2,54cm segons l'estudi geotècnic.

Classe general d'exposició: **XC2**, en terrenys no agressius (Art. 27.1 del CE).

El recobrimient nominal mínim amb un control d'execució normal i classe d'exposició XC2, és: (Taula 44.2.1.1.a del CE)

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

**Materials**

- El **formigó** dels elements de fonamentació i contenció, en contacte amb el terreny serà **HA-25/B/20/XC2**, terreny sense agressivitat.
- L'**acer d'armar** serà, en barres corrugades: **B500S**, i en malles electrosoldades **B500T**.
- Els **coeficients parcials de seguretat** de minoració de la resistència dels materials per Estats Límit Últims, amb situació persistent o transitòria serà de 1,5 per al formigó, i de 1,15 per l'acer d'armar.
- Pels Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.
- El **control** de resistència del formigó, **control normal**, amb nivell de traçabilitat B (art.14 del CE)

**Càlcul de la tensió admissible**

Es realitza d'acord al que hi ha establert en CTE DB SE-C. L'usuari podrà establir la tensió admissible explícitament o bé decidir que el programa la calculi en base a l'annex F.1.1 del CTE DB SE-C.

**Durabilitat**

Els coeficients de seguretat de majoració, emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C (Taula 2.1.).

**Coeficients parcials de seguretat de les accions geotècniques**

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Taula 2.1 Coeficients de seguretat parcials

| Situació de dimensionat         | Tipus                        | Materials  |            | Accions    |            |
|---------------------------------|------------------------------|------------|------------|------------|------------|
|                                 |                              | $\gamma_R$ | $\gamma_M$ | $\gamma_E$ | $\gamma_F$ |
| <b>Persistent o transitòria</b> | Esfondrament                 | 3,0        | 1,0        | 1,0        | 1,0        |
|                                 | Estabilitat global           | 1,0        | 1,8        | 1,0        | 1,0        |
|                                 | Lliscament                   | 1,5        | 1,0        | 1,0        | 1,0        |
|                                 | Bolc:                        |            |            |            |            |
|                                 | Accions estabilitzadores     | 1,0        | 1,0        | 0,9        | 1,0        |
|                                 | Acciones desestabilitzadores | 1,0        | 1,0        | 1,8        | 1,0        |
| <b>Extraordinària</b>           | Esfondrament                 | 2,0        | 1,0        | 1,0        | 1,0        |
|                                 | Estabilitat global           | 1,0        | 1,2        | 1,0        | 1,0        |
|                                 | Lliscament                   | 1,1        | 1,0        | 1,0        | 1,0        |
|                                 | Bolc:                        |            |            |            |            |
|                                 | Accions estabilitzadores     | 1,0        | 1,0        | 0,9        | 1,0        |
|                                 | Acciones desestabilitzadores | 1,0        | 1,0        | 1,2        | 1,0        |

$\gamma_R$  : coeficient parcial per a la resistència del terreny

$\gamma_M$  : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

$\gamma_E$  : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

$\gamma_F$  : coeficient parcial per a les accions

## ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

### Sistema de càlcul:

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

El C.E. Codi Estructural (RD 470/2021) Instrucció formigó estructural (Art. 10) i (ANNEX 18) considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables.

Les càrregues aplicades pel càlcul de l'estructura, tant per les comprovacions de resistència i estabilitat com per les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en els plànols d'estructura.

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

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat.

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

L'especificació de la metodologia utilitzada per l'anàlisi dels diversos tipus estructurals es detalla a continuació:

- En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU i als ELS. Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions del C.E. ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.
- En el cas dels elements estructurals metàl·lics, les comprovacions relatives als ELU i ELS i el corresponents coeficients de seguretat, responen a les especificacions del DB SE-A.
- En el cas dels elements estructurals de fusta, les seccions indicades en el plànol d'estructura i de coberta, han estat calculades segons les dades del tipus de fusta escollit i amb el càlcul dels estats límits últims E.L.U. i estats límits de servei, E.L.S., i s'ha comprovant: resistència a flexió, fletxa en biga bi-recolçada, comportament al foc.

### Combinació d'accions, Hipòtesis de càrrega: (Art10 i Annex 18 del CE)

- Cal considerar la situació d'estat límits últims i la d'estats límits de servei i per cada una diferents combinacions d'accions. Cada combinació, en general, tindrà les accions permanents, una acció variable determinant i una o varies accions variables simultànies.
  - Estat Límits últims:
    - Situacions permanents o transitòries
    - Situacions accidentals
    - Situacions sísmiques
  - Estat límits de Servei:
    - Combinació poc probable o característica
    - Combinació freqüent
    - Combinació Quasi permanent.
- En el CE i els seus annexos s'indiquen els coeficients de majoració de cada tipus de càrrega en funció de l'estat límit últim o de servei.

### Formigons:

- No estructural de resistència característica mínima  $15 \text{ N/mm}^2$ .  
HL-150/C/TM/A (formigó de neteja) (amb dosificació mínima de ciment de  $150 \text{ kg/m}^3$  i mida de l'àrid  $< 30\text{mm}$ ) (Annex 10 CE)
- Estructurals en massa de resistència característica mínima  $20 \text{ N/mm}^2$ . (Cap.7-8-9 CE)  
HM-20/P/20/X0 (formigó en massa)
- Estructural armat de resistència característica mínima  $25 \text{ N/mm}^2$ . (Cap.7-8-9 CE)  
HA-25/B/20/XC2 (fonaments en terrenys no agressius)  
HA-25/B/20/XC2 (murs de contenció en terrenys no agressius )  
HA-25/B/20/XC1 (estructura i formigó armat, interior amb humitats relatives baixes  $< 65\%$ )
- Estructural armat de resistència característica mínima  $30 \text{ N/mm}^2$ . (Cap.7-8-9 CE)  
HA-25/B/20/XC3 (estructura i formigó armat, interior amb humitats relatives altes  $> 65\%$ )  
HA-25/B/20/XC3 (estructura i formigó armat, exteriors protegits de la pluja)  
HA-25/B/20/XC4 (estructura i formigó armat, exterior exposat a la pluja o en contacte amb aigua)

### Acer:

- Acer d'armar: (Cap. 8 CE)  
Barres corrugades B-500 S soldable, de límit elàstic  $f_y$   $500 \text{ N/mm}^2$ .  
Malla electrosoldada amb barres corrugades B 500 T, de límit elàstic  $f_y$   $500 \text{ N/mm}^2$
- Acer estructural: (Cap. 17 CE)  
A-42/B de límit elàstic  $2.600 \text{ kg/cm}^2$  i tensió admissible de càlcul  $173\text{N/mm}^2$

### Coeficients de seguretat, minoració per als materials i majoració accions:

- Coeficient de minoració de l'acer 1.15 (taula A19.2.1.CE)
- Coeficient de minoració del formigó 1.50 (taula A19.2.1.CE)
- Coeficient de majoració de càrregues permanents 1.35 – 1.50
- Coeficient de majoració de càrregues variables 1.50

### Control d'execució:

- Nivell de control d'execució : Normal
- Modalitat 1 : Control Estadístic
- Fisuració màxima en funció de l'ambient :

|                                 | formigó armat | formigó pretesat |
|---------------------------------|---------------|------------------|
| exposició I                     | 0,4 mm        | 0,2 mm           |
| exposició IIa, IIb, H           | 0,3 mm        | 0,2 mm           |
| exposició IIIa, IIIb, IV, F, Qa | 0,2mm         | descompressió    |
| exposició IIIc, Qb, Qc          | 0,1mm         | descompressió    |

### CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGONS PER ARMAR I EN MASSA: Tipificació, Resistència, Consistència, Durabilitat, Recobriments, Encofrats i desencofrats.

#### Tipificació: (Art. 33.6 del C.E.)

Els formigons estructurals utilitzats en obra estaran designats d'acord a la nomenclatura següent:

T - R / C / TM / A

T indicatiu HM formigó en massa, indicatiu HA formigó armat, i HP indicatiu formigó Pretesat  
R resistència característica especificada en  $\text{N/mm}^2$

C consistència (Art. 33.5 del C.E.)

TM Tamany màxim de l'àrid en mm (Art. 30.3 del C.E.)

A Designació de l'ambient o classe general d'exposició (Art. 27.1.a del C.E.)

### Resistència:

Amb relació a la classe d'exposició o ambient que està exposat el formigó es defineixen les resistències mínimes recomanades en funció del requeriment de durabilitat: (Taula 43.2.1.b CE)

Tula 43.2.1.b Resistencia característica mínima esperada para el hormigón (\*)

| Parámetro de dosificación            | Tipo de hormigón | Clase de exposición |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------|------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                      |                  | XO                  | XC1 | XC2 | XC3 | XC4 | XS1 | XS2 | XS3 | XD1 | XD2 | XD3 | XF1 | XF2 | XF3 | XF4 | XA1 | XA2 | XA3 | XM1 | XM2 |
| Resistencia característic a (N/mm²). | Masa             | 20                  | –   | –   | –   | –   | –   | –   | –   | –   | –   | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 35  | 30  | 30  | 30  |
|                                      | Armado           | 25                  | 25  | 25  | 30  | 30  | 30  | 30  | 35  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 35  | 30  | 30  | 30  |
|                                      | Pretensado       | 25                  | 25  | 25  | 30  | 30  | 30  | 35  | 35  | 35  | 35  | 35  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 35  | 35  | 30  | 30  |

### Consistència: (Art. 33.5 del C.E.)

Les diferents consistències venen donades per l'assentament del Con d'Abrams, que son les següents : (Taula 33.5.a del C.E.)

Tabla 33.5.a Clases de consistencia

| Tipo de consistencia | Asentamiento en mm |
|----------------------|--------------------|
| Seca (S)             | 0-20               |
| Plástica (P)         | 30-40              |
| Blanda (B)           | 50-90              |
| Fluida (F)           | 100-150            |
| Líquida (L)          | 160-210            |

### Durabilitat: (Cap. 9 del C.E)

Per aconseguir una durabilitat adequada del formigó es compliran els requisits bàsics de màxima relació aigua/ciment, i mínim contingut de ciment (Art. 43.2.1 del CE)

Tabla 43.2.1.a Contenido mínimo de cemento y máxima relación agua/cemento

| Parámetro de dosificación            | Tipo de hormigón | Clase de exposición |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------|------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                      |                  | XO                  | XC1  | XC2  | XC3  | XC4  | XS1  | X32  | XS3  | XD1  | XD2  | XD3  | XF1  | XF2  | XF3  | XF4  | XA1  | XA2  | XA3  | XM1  | XM2  | XM3  |
| Máxima relación agua/cemento.        | Masa             | 0,60                | –    | –    | –    | –    | –    | –    | –    | –    | –    | –    | 0,55 | 0,50 | 0,55 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,45 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
|                                      | Armado           | 0,60                | 0,60 | 0,60 | 0,55 | 0,55 | 0,50 | 0,50 | 0,45 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,55 | 0,50 | 0,55 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,45 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
|                                      | Pretensado       | 0,60                | 0,60 | 0,60 | 0,55 | 0,55 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,50 | 0,45 | 0,50 | 0,50 | 0,45 | 0,45 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| Contenido mínimo de cemento (kg/m³). | Masa             | 200                 | –    | –    | –    | –    | –    | –    | –    | –    | –    | –    | 275  | 300  | 275  | 300  | 275  | 300  | 325  | 300  | 300  | 300  |
|                                      | Armado           | 250                 | 275  | 275  | 300  | 300  | 300  | 325  | 350  | 325  | 325  | 325  | 300  | 325  | 300  | 325  | 325  | 350  | 350  | 325  | 325  | 325  |
|                                      | Pretensado       | 275                 | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 325  | 350  | 325  | 325  | 325  | 300  | 325  | 300  | 325  | 325  | 350  | 350  | 325  | 325  | 325  |

### Recobriments : (Art.44 del CE)

El recobriment nominal (C<sub>nom</sub>) es el valor donat per la suma del recobriment mínim (C<sub>min</sub>), i el marge de recobriment (ΔC<sub>dev</sub> = 10mm), definit en el Annex 19 apartat 4.4.1.3 del CE Codi Estructural

$$C_{\text{non}} = C_{\text{min}} + \Delta C_{\text{dev}}$$

on:

C<sub>non</sub>: **recobriment nominal**, en mm

C<sub>min</sub>: **recobriment mínim**, en mm, segon taules 44.2.1.1a, 44.2.1.1b, 44.3, 44.4 o 44.5

ΔC<sub>dev</sub>: **marge de recobriment**, en funció del nivell de control d'execució, i el valor serà conforme a la taula 43.4.1.

### Recobriments mínims (mm): $C_{min}$

- Taula 44.2.1.1.a Recobriment mínim (mm),  $C_{min}$ , per a classe de exposició relacionada amb la corrosió per carbonatació

| Clase de exposición | Tipo de cemento                                                          | Resistencia característica del hormigón [N/mm <sup>2</sup> ] | Vida útil de proyecto (tL), (años) |     |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|
|                     |                                                                          |                                                              | 50                                 | 100 |
| X0                  | Cualquiera.                                                              | $f_{ck} \geq 25$                                             | 15                                 | 25  |
| XC1, XC2 o XC3      | CEM I.                                                                   | $25 \leq f_{ck} < 40$                                        | 15                                 | 25  |
|                     |                                                                          | $f_{ck} \geq 40$                                             | 10                                 | 20  |
|                     | Otros tipos de cementos o en el caso de empleo de adiciones al hormigón. | $25 \leq f_{ck} < 40$                                        | 20                                 | 30  |
|                     |                                                                          | $f_{ck} \geq 40$                                             | 15                                 | 25  |
| XC4                 | CEM I.                                                                   | $25 \leq f_{ck} < 40$                                        | 20                                 | 30  |
|                     |                                                                          | $f_{ck} \geq 40$                                             | 15                                 | 25  |
|                     | Otros tipos de cementos o en el caso de empleo de adiciones al hormigón. | $25 \leq f_{ck} < 40$                                        | 25                                 | 35  |
|                     |                                                                          | $f_{ck} \geq 40$                                             | 20                                 | 30  |

-Taula 44.2.1.1.b Recobriment mínim (mm),  $C_{min}$ , per a les classe de exposició relacionades amb la corrosió per clorurs

-Taula 44.3 Recobriments mínims,  $C_{min}$ , per a les classe de exposició XF, atacs al formigó per cicles gel / desgel amb sals foses o sense elles.

-Taula 44.4 Recobriments mínims per a les classe de exposició XA, atac químic al formigó.

-Taula 44.5 Sobre - gruix del recobriment per a les classes de exposició XM, desgast per erosió del formigó

### Marge de recobriment (mm): $\Delta C_{dev}$

-Taula 43.4.1 Marge de recobriment en función del nivell de control d'execució

| Tipo de elemento                                                                                                      | $\Delta C_{dev}$ [mm] |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Elementos prefabricados con nivel intenso de control en la instalación de prefabricación (en obra o ajena a la obra). | 0                     |
| Elementos ejecutados <i>in situ</i> con nivel intenso de control de ejecución.                                        | 5                     |
| Otros casos: nivel normal de control de ejecución.                                                                    | 10                    |

### Encofrants i desencofrants:

(Art. 48.2 del CE) cindris i apuntaments

(Art. 48.3 del CE) encofrats i motlles

(Art. 48.4 del CE) productes desencofrant

Els diferents elements que constitueixen l'encofrat (costaners, fons, etc.) com els estintolaments i cindris es retiraran sense produir sacudides ni xocs a l'estructura, es recomana, quan els elements siguin de certa importància, (forjats inclinats) utilitzar falques, caixes de sorra, gats o altres dispositius anàlegs per aconseguir un descens uniforme dels recolzaments.

S'aplicarà la NTE-EME i NTE-EH per a encofrats, cindris i desencofrats.

Els plaços de desencofrat per a formigó armat normal i en condicions ordinàries seran: fons de jàsseres, biguetes i elements estructurals anàlegs, com estintolaments i cindris, seran els indicats en l'article 74 de la EHE-08.

Encofrar en contra fletxa, en llums llargues, per tal que al desencofrar, no superin les fletxes de forjat o entre sota ponts 1 cm., ni L/500.

L'apuntament de l'estructura i forjat es realitzarà d'acord amb les Normes que especifiqui la casa subministradora, el procés constructiu i càlcul de càrregues d'obra que ha de suportar.

Per aconseguir els recobriments, considerats en el càlcul, tindrà que col·locar-se separadors en les armadures inferiors de jàsseres, forjats i altres necessaris. Les armadures superiors es col·locaran amb l'ajuda d'elements de muntatge (elements en Z, ponts entre casetons, etc.)

Els pilars es formigonaran d'una sola vegada.

Els forjats s'executaran formigonant de manera continua o seguint les instruccions següents: Es formigonaran d'una sola vegada sense deixar junts, i els talls de formigonat, en general es deixaran a 1/5 de la llum entre pilars, seguint el talús normal de formigó, i sempre d'acord amb les instruccions específiques de cada cas, de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Qualsevol junt de formigonat que sigui necessari realitzar, es deixarà en el formigó amb el seu talús natural i preveien armadures d'espera amb longitud d'ancoratge mínima de 40 cm., i sobresortint del junt, pel seu posterior lligam amb filferro en espiral. Tant el formigó, com les armadures, es netejaran i s'untaran de resina epoxi abans de continuar formigonant.

L'ordre de retirada de puntals en sostres, serà en els vanos des del centre del tram cap als extrems i en els vols serà des del vol cap al recolzament.

### **ESTRUCTURA D'ACER. (CTE DB SE A Acer). (Codi Estructural Títol 3 i Annexos)**

El tipus de perfil emprat es defineix en els amidaments i plànols, i seran:

- El D.B. a complir concretament serà el de S.E.-A acer ja que dita estructura és d'acer A-42/B de límit elàstic  $260 \text{ N/mm}^2$  i tensió admissible de càlcul  $173 \text{ N/mm}^2$  (S-275-JR).
- Coeficient de ponderació sol·licitacions:  $p_p = 1.33$   
 $s_c = 1.50$
- Mòdul d'elasticitat =  $210.000 \text{ N/mm}^2$ .
- Mòdul de rigidesa =  $81.000 \text{ N/mm}^2$
- Elements de reforç i xapes, angles A-42b.
- Protecció de l'acer. Els perfils es col·locaran a l'obra amb protecció antioxidant (mini).
- Protecció amb morter de C.P. i teixit metàl·lic galvanitzat.
- La soldadura a l'obra ha de ser elèctrica, manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible de qualitat estructural bàsica, i aplicada per personal competent.
- Resistència per A-42 b  $> 4,2 \text{ N/mm}^2$  a tracció.

### **MURS RESISTENTS DE MAÓ (CTE DB SE F Fàbrica).**

Els maons que s'utilitzen en murs resistents de fàbrica, compliran les condicions establertes en el Plec General de Condicions per la recepció de maons ceràmics en obra RL-88.

Segons el plec general de condicions de recepció de maons en obra RL-88 i la norma UNE 67-109-86, els maons es podran classificar en:

| MAÓ TIPUS    | DIMENSIONS      | RESISTÈNCIA             |
|--------------|-----------------|-------------------------|
| Massís (M)   | 29x14x7,5-6-5,2 | $R > 10 \text{ N/mm}^2$ |
| Perforat (P) | 29x14x7,6-6-5,2 | $R > 10 \text{ N/mm}^2$ |
| Buit (H)     | 29x14x9         | $R > 5 \text{ N/mm}^2$  |

La fàbrica de maó vist serà resistent al gel i sense o lleugeres fluorescències.

Els morters i tots els materials utilitzats per la fabricació dels mateixos, compliran les condicions indicades en els apartats 3.1.1 al 3.1.5. de la norma NBE-FL/90.

| DESIGNACIÓ | RESISTÈNCIA        | DOSIFICACIÓ           | PLASTICITAT |
|------------|--------------------|-----------------------|-------------|
| M-40       | $4 \text{ N/mm}^2$ | 1 V CP350 / 6 V sorra | sograsa     |

| FABRICA    | MORTER<br>PLASTICITAT | JUNTES<br>GRUIX cm. | MORTER<br>TIPUS | RESISTÈNCIA<br>DE CàLCUL $f_d$ |
|------------|-----------------------|---------------------|-----------------|--------------------------------|
| massís M   | sograsa               | 1,5 - 1             | M-40            | $2,80 \text{ N/mm}^2$          |
| perforat P | sograsa               | 1,5 - 1             | M-40            | $2,50 \text{ N/mm}^2$          |
| buit H     | sograsa               | 1,5 - 1             | M-40            | $1,40 \text{ N/mm}^2$          |

Execució:

- Es tindrà en compte en la recepció del materials les condicions normatives.
- Jàsseres sobre pilars i murs de maó, recolzades sobre daus de formigó.
- Rases verticals o amb pendent inferior a  $70^\circ$ , inferiors a 1/6 de l'amplada del mur.

#### **Morters i dosificacions:**

S'utilitzaran en la seva composició, aigua potable, sorres netes procedents del riu, refusant la del mar encara que sigui rentada. Pot servir de guia el quadre següent:

##### **a) DOSIFICACIONS DE MORTER TIPUS**

Orientatiu a redifinir en l'obra, per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons característiques materials, situació, etc..

| N/mm <sup>2</sup>                                 | Morters tipus | Parts en c.p.250 | Volum sorra | Resistent. |
|---------------------------------------------------|---------------|------------------|-------------|------------|
| - Enrajolats, replens, e inferior qualitat.       | M-10          | 1                | 10          | 1,00       |
| - Parets sense càrregues (tancaments)             | M-20          | 1                | 8           | 2,00       |
| - Parets carregades                               | M-40          | 1                | 6           | 4,00       |
| -Voltes, encadellats i doblats de rajola.         | M-80          | 1                | 4           | 8,00       |
| - Enlluïts, arrebossats i pavim.de morter lliscat | M-160         | 1                | 3           | 16,00      |

En els morters d'aquest quadre s'utilitzarà únicament ciment Pòrtland, podent autoritzar-se morters mixtes c.p., calç i sorra.

El morter per paviments exteriors no podrà ésser en cap cas mixta amb calç.

En exteriors s'addicionaran al morter additius hidròfugs o impermeabilitzants, amb la dosificació i característiques que especifiquin l'Aparellador o Arquitecte Tècnic.

## **FUSTA ESTRUCTURAL (CTE DB SE M Fusta)**

### **CONTROL DOCUMENTAL**

Especificacions del material i propietats mecàniques:

#### **CONÍFERES MASSISSA      CONÍFERES LAMINADA ENCOLADA**

Assignació de Classe Resistent per a diferents espècies, segons la Classificació UNE 56544

|                  |               |                |              |
|------------------|---------------|----------------|--------------|
| Espècie:         | Nom comercial | Pi Pinaster    | Avet roig    |
|                  | Nom botànic   | Pinus Pinaster | Picea Abies  |
|                  | Procedència   | Espanya        | Europa       |
| Classe resistent |               | <b>C 24</b>    | <b>GL24h</b> |

### **Resistència característica en N/mm<sup>2</sup>**

|                          |       |       |
|--------------------------|-------|-------|
| Flexió F <sub>mk</sub>   | 24,00 | 24,00 |
| Tracció paral·lela       | 14,00 | 16,50 |
| Tracció perpendicular    | 0,40  | 0,40  |
| Compressió paral·lela    | 22,00 | 24,00 |
| Compressió perpendicular | 2,50  | 2,70  |
| Tallant                  | 4,00  | 2,70  |

### **Rigidesa en kN/mm<sup>2</sup>**

|                                                     |       |       |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|
| Mòdul d'elasticitat paral·lel mig E <sub>Omed</sub> | 11,00 | 11,60 |
| Mòdul d'elasticitat paral·lel 5.percentil           | 7,40  | 9,40  |
| Mòdul d'elasticitat perpendicular mig               | 0,37  | 0,39  |
| Mòdul transversal mig                               | 0,69  | 0,72  |

### **Densitat en kg/m<sup>3</sup>**

|                         |        |        |
|-------------------------|--------|--------|
| Densitat característica | 350,00 | 380,00 |
| Densitat mitja          | 420,00 | 420,00 |

### **Duració de la càrrega y classe de servei**

|                                                                               |                                                                                                              |           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| Durada de la càrrega                                                          | Permanent , pes propi (més de 10 anys),<br>Curta Durada, neu, vent, ús coberta inclinada (menys d'1 setmana) |           |  |
| Classe de servei (ambient)                                                    | Classe de servei 1 Interior Sec, humitat equilibri higroscòpic <12% C24 GL24h                                |           |  |
| Factor de modificació per classe de servei i durada càrrega per pes propi,    | K <sub>mod pp</sub>                                                                                          | 0,60      |  |
| Factor de modificació per classe de servei i durada càrrega per sobrecàrrega, | K <sub>mod sob</sub>                                                                                         | 0,90      |  |
| Coeficient parcial de seguretat pel material, per a fusta massissa,           | γ <sub>M</sub>                                                                                               | 1,30 1,25 |  |
| Coeficient parcial de seguretat per les accions permanents,                   | γ <sub>G</sub>                                                                                               | 1,35      |  |

|                                                                               |                |      |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|
| Coeficient parcial de seguretat per les accions variables,                    | $\gamma_Q$     | 1,50 |
| Coeficient deformació per classe de servei i durada càrrega per pes propi,    | $K_{def\ pp}$  | 0,60 |
| Coeficient deformació per classe de servei i durada càrrega per sobrecàrrega, | $K_{def\ sob}$ | 0,00 |

### Comprovació al Foc

|                                                                           |           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Velocitat de carbonització eficaç per a fustes coníferes massissa,        | $\beta_0$ | 0,80      |
| mm/m                                                                      |           |           |
| Velocitat de carbonització eficaç per a fusta coníferes laminada,         | $\beta_0$ | 0,70      |
| mm/m                                                                      |           |           |
| Temps d'actuació del foc, segons DB SI 6, taula 3.1 habitatge unifamiliar | R 30      | 30 minuts |
| Cobertes lleugeres, amb pes propi < 1kn/m <sup>2</sup>                    | R 30      | 30 minuts |

### Normativa aplicable i certificació del producte:

|                             | CONÍFERES MASSISSA                                                                             | CONÍFERES LAMINADA ENCOLADA                                                                                                                              |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Espècies                    | UNE 56501 / UNE EN 13556                                                                       |                                                                                                                                                          |
| Classificació               | UNE 56544 / DIN 4047 / BS 4974 / NF B 52001 / INSTA 142 / NGRDL / NLGA                         |                                                                                                                                                          |
| Designació classe resistent | UNE EN 338                                                                                     | UNE EN 1194                                                                                                                                              |
| Certificació Control Extern | Espanya AITIM<br>CIDEMCO<br>França CTB<br>Països Nòrdics NTI<br>USA WPA<br>SPIB<br>Canadà COFI | Espanya AITM (UNE EN 386)<br>Alemanya Otto Graf (DIN 1052)<br>França ACERBOIS Glulam (EN 386)<br>USA APA-AWS (ANSI A 190.1)<br>AITIC (ANSI/AITC A 190.1) |
| Assaig delaminació          | -----                                                                                          | EN 391                                                                                                                                                   |
| Assaig esforç tallant       | -----                                                                                          | EN 392                                                                                                                                                   |

### CONTROL DE PROJECTE

#### Accions adoptades en càlcul:

|                                                          |                           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| - Designació.....                                        | C24 - GL24h               |
| - Resistència a flexió, $F_{mk}$ .....                   | 24 - 24 N/mm <sup>2</sup> |
| - Ambient de servei.....                                 | interior sec              |
| - Durada de la càrrega.....                              | Permanents i Curta durada |
| - Factor de modificació, $K_{mod\ pp}$ pes propi.....    | 0,60                      |
| - Factor de modificació, $K_{mod\ sob}$ sobrecàrregues.. | 0,90                      |
| - Coef. Majoració per accions permanents, $Y_G$ .....    | 1,35                      |
| - Coef. Majoració per accions variables, $Y_Q$ .....     | 1,50                      |
| - Coef. De Seguretat pel material, $Y_M$ .....           | 1,30 - 1,25               |

#### Descripció de càrregues verticals:

|                                                                                  | Estructura principal   | Coberta lleugera       |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Pes propi:                                                                       |                        |                        |
| - Coberta inclinada de teula ventilada..                                         | 0,60 kN/m <sup>2</sup> | 0,60 kN/m <sup>2</sup> |
| - Sostre d'entramat lleuger de fusta....                                         | 0,40 kN/m <sup>2</sup> | 0,40 kN/m <sup>2</sup> |
| - Cel ras de placa de guix laminat.....                                          | 0,20 kN/m <sup>2</sup> |                        |
| Total Pes Propi.....                                                             | 1,20 kN/m <sup>2</sup> | 1,00 kN/m <sup>2</sup> |
| Sobrecàrregues:                                                                  |                        |                        |
| - Ús coberta inclinada G1 manteniment.....                                       | 1,00 kN/m <sup>2</sup> |                        |
| - Neu, altitud 220 m.....no es considera ja que és < a la càrrega de manteniment |                        |                        |
| - Vent coberta plana.....                                                        | 0,50 kN/m <sup>2</sup> |                        |
| Total Sobrecàrregues.....                                                        | 1,70 kN/m <sup>2</sup> |                        |

#### Sistema de càlcul i dimensionat:

Les seccions indicades en el plànol d'estructura i de coberta, han estat calculades segons les dades del tipus de fusta escollit i amb el càlcul dels estats límits últims E.L.U. i estats límits de servei, E.L.S., i s'ha comprovant: **resistència a flexió, fletxa i comportament al foc**, amb el mètode de la secció reduïda.

- Classe de servei 1 en habitatge, 2 en garatge
- Resistència al foc R 30
- Classe d'ús 1 en habitatge, 3.1 en garatge

Càlcul realitzat en els diferents elements de l'estructura, en la llum mes desfavorable  
(S'adjunten comprovacions de les seccions indicades)

#### **Humitat:**

Es important que al col·locar la fusta en obra, aquesta tingui una humitat lo mes semblant possible, a la humitat de servei prevista, pel lloc on estarà instal·lada, es a dir que hi aigua un equilibri higroscòpic, segons les condicions ambientals, lo que suposarà que la fusta ni es dessequi ni s'infla, degut a pèrdues o guanys del contingut d'humitat, i així el comportament de la fusta serà mes estable.

L'augment o pèrdua d'humitat o quantitat d'aigua d'impregnació, pot produir variacions dimensional, cargolaments, curvatures de cara o cantell, clivelles, etc.

#### **Tractament preventiu:**

El procediment per determinar el tractament a aplicar a la fusta depèn de l'assignació de la classe d'ús segons la zona on hi la fusta, i en conseqüència aplicar, si s'escau, un tractament preventiu. Les classes de risc depenen principalment del grau d'humitat a que estarà sotmès l'element, en funció del lloc on s'instal·larà. En funció del CTE. SE-M 3.2.1.2. les classes d'ús son cinc, en funció de la situació i del grau d'humitat que pot tenir la fusta en la seva vida útil::

- **Classe d'ús 1**, Habitatge, interior cobert, protegit de l'intemperie, contingut d'humitat fusta <20%
- **Classe d'ús 3.1**, Garatge, exterior cobert, sense contacte amb el terra, contingut d'humitat fusta ocasionalment >20%

Segons aquest tipus d'exposició, i seguint les indicacions del CTE SE-M 3.2.1.3. el tipus de protecció en front als atacs biològics, seran:

- Classe d'ús 1 = **NP1** <sup>(1)</sup>, recomanable un tractament superficial totes les cares
- Classe d'ús 3.1 = **NP2** <sup>(3)</sup>, al menys 3mm de penetració de l'albca, en totes les cares

#### **Sistema constructiu i muntatge:**

En l'habitatge es farà el sistema de plataforma d'estructura d'entramat lleuger. Damunt de les riostres de la base de la planta baixa, es muntaran unes bigues sabateres (amb fusta tractada) separades del formigó amb una tela de butil EPDM. Sobre aquestes es muntaran les parets d'entramat lleuger, atornillades a les sabateres i col·locades en els dos sentits d'arriostament. Damunt es col·locarà el sostre amb entramat lleuger de fusta. Tan els entramats verticals com els horitzontals estan format per unes bigues i de OSB-3 estructural en cada cara, encolat i cosit, donant al conjunt l'arriostament necessari. (veure plànol de detall).

Estructura del cos del garatge, amb pòrtic de fusta a base de pilars, jàsseres de gelosia tipus Warren i sostre d'entramat lleuger horitzontal, recolzat en la cara inferior de les gelosies. Els pilars aniran sobre un peu metàl·lic format per platina amb carteles de reforç (segons detall), ancorada al fonament amb 4 barres roscades per poder efectuar l'anivellament de la base, sobre la que es col·locarà el pilar unit amb connectors del tipus perns per a unió fusta metall. Aquest sistema permet que la base del pilar estigui separada del terra i pugui ventilar.

#### **S'adjunten comprovacions de les seccions de càlcul.**

Càlcul realitzat en l'estructura de sostres i de la coberta en la llum mes desfavorable  
(S'adjunten comprovacions de les seccions indicades)

#### **Humitat:**

Es important que al col·locar la fusta en obra, aquesta tingui una humitat lo mes semblant possible, a la humitat de servei prevista, pel lloc on estarà instal·lada, es a dir que hi aigua un equilibri higroscòpic, segons les condicions ambientals, lo que suposarà que la fusta ni es dessequi ni s'infla, degut a pèrdues o guanys del contingut d'humitat, i així el comportament de la fusta serà mes estable.

L'augment o pèrdua d'humitat o quantitat d'aigua d'impregnació, pot produir variacions dimensional, cargolaments, curvatures de cara o cantell, guexaments, etc.

#### **Tractament preventiu:**

El procediment per determinar el tractament a aplicar a la fusta depèn de l'assignació de la classe de risc corresponent segons la normativa i en conseqüència aplicar, si s'escau, un tractament preventiu. Les classes de risc depenen principalment del grau d'humitat a que estarà sotmès l'element, en funció del lloc on s'instal·larà. En funció de la UNE EN 335-1 Taula 8.1, SE-M 3.2.1.2. apartat a), les classes de risc son cinc, en funció de la humitat. En el nostre cas ens trobem en la classe de risc "1" ja que l'estructura de fusta es troba en un interior sota coberta i sense cap

exposició a la humitat ( $H < 20\%$ ) "*Clase de riesgo 1: Piezas estructurales en el interior de la edificación como viguetas de forjado, vigas, pares de cubierta, pies derechos, etc.*". Segons aquest tipus d'exposició, i seguint les indicacions de la UNE EN 335-1 Taula 8.4, SE-M 3.2.1.4. apartat 1), la normativa no ens obliga a cap protecció addicional.

Protecció aconsellable, Superficial (P2, R2, UNE EN 351-1) a base de pincelat o pulverització, amb productes orgànics hidrodispersables.

#### **Sistema constructiu i muntatge:**

En la coberta de la sala menjador i de la planta primera, l'estructura serà amb bigues de fusta laminada, amb un entrebigat de 80 cm i recolzades damunt de sabateres en les parets de 14 cm de maó calat. Les sabateres aniran fixades a l'obra amb cargols d'expansió, i les bigues es fixaran amb la sabatera amb petits escaires i cargols d'acer (aquest tipus de fixacions són bàsicament per assegurar l'estabilitat horitzontal en el moment de la construcció del sostre, ja que el sistema de recolzaments dissenyats estan pensats per a que la transmissió d'esforços sigui estàtica i vertical, realitzada per geometria de les esquadries, i un cop muntat el tauler superior queda totalment arriostrat en tots dos sentits (veure plànol de detall).

# COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DE VIGAS DE MADERA MACIZA Y LAMINADA

## SOMETIDAS A CARGA DE FUEGO

### Flexión simple y compuesta

|                 |                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------|
| Obra :          | Moli del Valls (Juliol 2022)                            |
| Tipo de pieza : | Bigues cobedrtá Lc=5,00-RF60-s=0,80- Qsu=0,80-0Qpp=0,80 |

|                  |     |          |
|------------------|-----|----------|
| Clase de madera: | C24 | CONÍFERA |
|------------------|-----|----------|

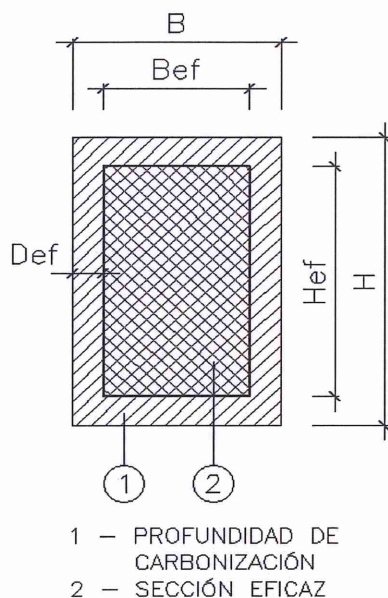
|             |      |                    |                                       |
|-------------|------|--------------------|---------------------------------------|
| $f_{m,k}$ = | 24,0 | N/mm <sup>2</sup>  | Resistencia característica a flexión  |
| $f_{v,k}$ = | 4,0  | N/mm <sup>2</sup>  | Resistencia característica a cortante |
| $E_m$ =     | 11,0 | KN/mm <sup>2</sup> | Módulo elasticidad medio              |
| $\rho_m$ =  | 4,2  | KN/m <sup>3</sup>  | Densidad media                        |

|                    |      |
|--------------------|------|
| Resist. al fuego : | R-60 |
|--------------------|------|

|                   |      |    |                              |
|-------------------|------|----|------------------------------|
| D <sub>ef</sub> = | 55,0 | mm | Profundidad de carbonización |
|-------------------|------|----|------------------------------|

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Caras expuestas: | Inferior y laterales |
|------------------|----------------------|

|                                           |      |
|-------------------------------------------|------|
| Clase de servicio:                        | CS 1 |
| Interior seco (Temp > 20°, Humedad < 65%) |      |



### Propiedades de la sección

|        |      |                 |     |        |                 |                                             |
|--------|------|-----------------|-----|--------|-----------------|---------------------------------------------|
| B =    | 18   | cm              | I = | 15.972 | cm <sup>4</sup> | Momento de inercia (de la sección completa) |
| H =    | 22   | cm              | W = | 1.452  | cm <sup>3</sup> | Momento resistente (de la sección completa) |
| Area = | 8,0  | cm <sup>2</sup> |     |        |                 |                                             |
| Peso = | 0,17 | KN/ml           |     |        |                 |                                             |

|                   |       |                 |                   |       |                 |                                           |
|-------------------|-------|-----------------|-------------------|-------|-----------------|-------------------------------------------|
| B <sub>ef</sub> = | 7,0   | cm              | I <sub>ef</sub> = | 2.620 | cm <sup>4</sup> | Momento de inercia (de la sección eficaz) |
| H <sub>ef</sub> = | 16,5  | cm              | W <sub>ef</sub> = | 318   | cm <sup>3</sup> | Momento resistente (de la sección eficaz) |
| A <sub>ef</sub> = | 115,5 | cm <sup>2</sup> |                   |       |                 |                                           |

### Cargas y coeficientes

#### Cargas permanentes

|                     |      |      |
|---------------------|------|------|
| N <sub>pp</sub> =   | 0,00 | KN   |
| N <sub>pp</sub> * = | 0,00 | KN   |
| M <sub>pp</sub> * = | 3,02 | m·KN |
| V <sub>pp</sub> * = | 2,42 | m·KN |
| $\gamma_{pp}$ =     | 1,00 |      |

#### Sobrecargas de uso

|                     |      |      |                          |
|---------------------|------|------|--------------------------|
| N <sub>su</sub> =   | 0,00 | KN   | Axil                     |
| N <sub>su</sub> * = | 0,00 | KN   | Axil mayorado            |
| M <sub>su</sub> * = | 2,50 | m·KN | Momento flector mayorado |
| V <sub>su</sub> * = | 2,00 | m·KN | Cortante mayorado        |
| $\gamma_{su}$ =     | 1,00 |      | Coef. Mayoración cargas  |

|             |      |                                                                    |
|-------------|------|--------------------------------------------------------------------|
| $k_{cr} =$  | 1,00 | Factor de corrección por influencia de fendas en esfuerzo cortante |
| $k_{fi} =$  | 1,25 | Factor de modificación en situación de incendio                    |
| $K_{mod} =$ | 1,00 | Factor de modificación según ambiente y tipo de carga              |
| $K_h =$     | 1,00 | Coef. Que depende del tamaño relativo de la sección                |
| $Y_m =$     | 1,00 | Coef. Parcial seguridad para cálculo en situación de incendio      |

### Estado límite último flexión

$f_{m,d} =$  **30,0** N/mm<sup>2</sup>  
Capacidad resistente máxima  
a flexión del material

>

$\sigma_d =$  **17,4** N/mm<sup>2</sup>  
Tensión aplicada  
en la sección eficaz

58%

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot \frac{k_{fi} \cdot f_{mk}}{Y_m} > \sigma_d = \left( \frac{N_{pp}^* + N_{su}^*}{A_{ef}} + \frac{M_{pp}^* + M_{su}^*}{W_{ef}} \right)$$

### Estado límite último cortante

$f_{v,d} =$  **5,0** N/mm<sup>2</sup>  
Capacidad resistente máxima  
a cortante del material

>

$\tau_d =$  **0,6** N/mm<sup>2</sup>  
Cortante aplicada  
en la sección eficaz

11%

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot k_{fi} \cdot \frac{f_{vk}}{Y_m} > \tau_d = \left( 1,5 \cdot \frac{V_{pp}^* + V_{su}^*}{k_{cr} \cdot A_{ef}} \right)$$

### Condición de cumplimiento

$$f_{m,d} > \sigma_d$$

$$f_{v,d} > \tau_d$$

**CUMPLE**

Fecha

Equipo  
Titulación

# COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DE SECCIONES DE MADERA SOMETIDAS A CARGA DE FUEGO Comprobación de flecha

La flecha de un elemento estructural se compone de dos términos, la instantánea y la diferida, causada por la fluencia del material, que en el caso de la madera es bastante apreciable

La flecha instantánea, se calcula con la formulación tradicional de la resistencia de materiales; al tratarse de un Estado Límite de Servicio y no Estado Límite último, las cargas NO se mayoran

|             |         |
|-------------|---------|
| $\delta' =$ | 0,01302 |
|-------------|---------|

$$\delta = \delta' \cdot \frac{q \cdot L^4}{E \cdot I}$$

Por tanto la formulación de la flecha total de una viga de madera será:

$$\delta_{tot} = \delta_{pp} \cdot (1 + k_{def}) + \delta_{su} \cdot (1 + \psi_2 \cdot k_{def})$$

|        |            |      |                               |      |
|--------|------------|------|-------------------------------|------|
| Dónde: | Kdef =     | 0,60 | es el factor de fluencia para | CS 1 |
| Dónde: | $\Psi_2$ = | 0,30 | para cargas de corta duración |      |

|                 |      |    |                                              |
|-----------------|------|----|----------------------------------------------|
| $\delta_{pp} =$ | 4,48 | mm | Flecha instantánea debida a carga permanente |
| $\delta_{su} =$ | 3,71 | mm | Flechaintantánea debida a sobrecarga de uso  |

## Triple Condición de cumplimiento

Para garantizar integridad de elementos constructivos, la flecha debida a la fluencia , más la motivada por la carga variable no ha de ser superior a:

$$K_{def} \cdot \delta_{pp} + (1 + \Psi_2 \cdot K_{def}) \cdot \delta_{su} < \boxed{L/300 \text{ Resto de casos (cubiertas)}}$$

$$7,06 \text{ mm} = L/708 < L/300 = 16,67 \text{ mm}$$

Para asegurar el confort de los usuarios la flecha debida a cargas de corta duración deberá ser inferior a L/350

$$\delta_{su} < L/350$$

$$3,71 \text{ mm} = L/1349 < L/350 = 14,29 \text{ mm}$$

La apariencia de la obra será adecuada cuando la flecha no supere L/300 con cualquier combinación de carga

$$(1 + K_{def}) \cdot \delta_{pp} + (1 + \Psi_2 \cdot K_{def}) \cdot \delta_{su} \cdot \Psi_2 < L/300$$

$$8,47 \text{ mm} = L/590 < L/300 = 16,67 \text{ mm}$$

**CUMPLE**

Fecha

Equipo  
Titulación

## Cargas y Longitud en Vigas

En esta sección hay que introducir el peso debido a la sobrecarga de uso y las debidas a peso propio, como pp del forjado, pavimentos y tabiquería. En el caso de vigas inclinadas en cubierta, puede existir una componente axil.

$q_{su} = 0,80 \text{ KN/ml}$

$q_{pp} = 0,80 \text{ KN/ml}$

$q_{ppv} = 0,97 \text{ KN/ml}$ , sumando el pp de la viga

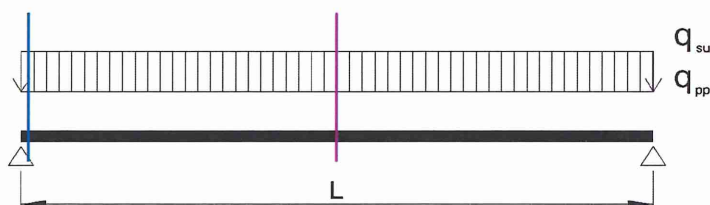
$L = 5,00 \text{ m}$ , longitud de cálculo de la viga

Elegir el tipo de viga de entre los siguientes:

**VIGA 1 - Biapoyada**

## Vigas de un vano

### TIPO 1 - Viga biapoyada



$$V = \gamma \cdot qL/2$$

$$f = \delta \cdot qL^4 / E \cdot I$$

$$V = \gamma \cdot qL/2$$

$$M = \gamma \cdot qL^2/8$$

$$\delta = \frac{5}{384} = 0,013$$

$M_{su} = 2,50 \text{ m} \cdot \text{KN}$

$V_{su} = 2,00 \text{ KN}$

$M_{pp} = 3,02 \text{ m} \cdot \text{KN}$

$V_{pp} = 2,42 \text{ KN}$

## **2.4.- NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORRESISTENT NCSE/02**

### **1.-Objecte:**

La Norma de construcció Sismorresistent, té com a objectiu proporcionar els criteris que s'han de seguir per a la consideració de l'acció sísmica al projecte, construcció i reforma de les edificacions a les que els sigui aplicable.

### **2.-Criteris d'aplicació (Article 1.2.3):**

La Norma de construcció Sismorresistent no es obligatòria a:

- Les construccions de moderada importància.
- En les demés construccions quan l'acceleració sísmica de càlcul  $a_b < 0,04g$ . (Article 1.2.3)  
on  $g$ . és l'acceleració de gravetat.

### **3.-Aplicació al Projecte en curs:**

- Tenint en compte l'annex 1 de la Norma, no serà d'aplicació.

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Situació: POLÍGON 2, PARCEL·LA 411. CIUTADILLA. MOLÍ DEL VALLS

Municipi: CIUTADILLA

Número de plantes sobre rasant: 1 planta

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classificació de l'edifici en funció de la seva importància:<br>(Article 1.2.2)                              | Moderada                                                                                                                                                                                                                                      | Normal                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Especial                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                              | Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.                                                | Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.                           | Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques |
|                                                                                                              | En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | $a_b / g < 0,04$                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Acceleració bàsica $a_b$ : <sup>(1) (2)</sup>                                                                | $a_b / g = 0,00$                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Acceleració de càlcul $a_c$ :<br>(Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$ ) | Coeficient del tipus de sòl C: <sup>(3)</sup><br>S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients $C_i$ de cada estrat del terreny amb el seu gruix $e_i$ , en metres. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | $C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 0,00$                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | Coeficient de risc $\rho$<br>Edificis d'importància normal $\rho = 1,0$<br>Edificis d'importància especial $\rho = 1,3$                                                                                                                       | Coeficient d'amplificació del terreny S<br>Si $\rho \cdot a_b \leq 0,1 g \rightarrow S = C / 1,25$<br>Si $0,1 g < \rho \cdot a_b < 0,4 g \rightarrow S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$<br>Si $0,4 g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow S = 1,0$ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | $\rho = 0,0$                                                                                                                                                                                                                                  | $S = 0,00$                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | $a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g = 0,000$                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tipus d'estructura: <sup>(1) (4) (5)</sup>                                                                   | Estructura horitzontal de fusta i vertical murs de maçoneria                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Edificis d'importància moderada</b>                        | No cal aplicar l'NCSE-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b><math>a_b &lt; 0,04g</math></b>                            | No cal aplicar l'NCSE-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b><math>0,04 g \leq a_b &lt; 0,08g</math> <sup>(2)</sup></b> | Cal aplicar l'NCSE-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                               | Excepció: <b>No és d'aplicació l'NCSE-02</b> en edificis de normal importància sempre que:<br>- Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats <sup>(5)</sup> , amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i<br>- No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables.<br>En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$ |
| <b><math>a_b \geq 0,08g</math> <sup>(1)</sup></b>             | Cal aplicar l'NCSE-02 sense excepcions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Per tant,

**NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02**

**ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02.**

En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.

Data 26-7-2022

L'arquitecte/a L'Arquitecte Tècnic - Enginyer d'Edificació

Notes:

- Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si  $0,08g \leq a_b < 0,12g$  tindran 4 plantes com a màxim. I si  $a_b \geq 0,12g$  en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
- Quan  $a_b \geq 0,04g$  no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
- Coefficient del terreny C:** En funció del tipus de terreny:  
Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens):  $C = 1$ .  
Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs):  $C = 1,3$ .  
Terreny III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma):  $C = 1,6$ .  
Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou):  $C = 2$ .
- Les estructures de murs de fàbrica, si  $0,08g \leq a_c \leq 0,12g$ , l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si  $a_c > 0,12g$  l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
- En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

## 2.5.- CONTROL DE QUALITAT

Relació i definició dels controls que s'hauran de realitzar en l'execució de les obres, d'acord amb el Decret 375/88 de l'1 de desembre de 1988.

### 1.- ACER PER A ESTRUCTURES METÀL·LIQUES.-

#### 1.1. Normativa.-

- CTE SE A Acer.

#### 1.2. Definició de projecte.-

##### 1.2.1. Designació d'element estructural.-

- Tipus i classe d'acer: A-42/b A-42/B de límit elàstic  $260 \text{ N/mm}^2$  i tensió admissible de càlcul  $173 \text{ N/mm}^2$  (S-275-JR).
- Coeficient de ponderació sol·licitacions:  $p_p = 1.33$   
 $s_c = 1.50$
- Mòdul d'elasticitat =  $210.000 \text{ N/mm}^2$ .
- Mòdul de rigidesa =  $81.000 \text{ N/mm}^2$

#### 1.3. Tipus de protecció.-

- Protecció de l'acer. Els perfils es col·locaran a l'obra amb protecció antioxidant (mini).
- Protecció amb morter de C.P. i teixit metàl·lic galvanitzat.
- La soldadura a l'obra ha de ser elèctrica, manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible de qualitat estructural bàsica, i aplicada per personal competent.
- Resistència per A-42 b  $> 4,2 \text{ N/mm}^2$  a tracció.

#### 1.4. Tipus de control i assaig.-

##### 1.4.1. Control d'apreciació de característiques a la recepció:

- Identificació
- Bon estat aparent
- Sigles fabricant
- Símbol de la classe d'acer

##### 1.4.2. -Certificat de garantia del fabricant.

### 2.- FORMIGÓ EN MASSA I FORMIGÓ ARMAT DE CENTRAL O PLANTA .-

#### 2.1 Normativa.-

- EHE-98 Instrucció del formigó estructural.
- Decret 375/88 sobre Control de Qualitat a l'edificació.

#### 2.2. Definició de projecte.-

- Tipus de formigó: en massa, armat o pretensat.
- Resistència característica.
- Consistència.
- Tamany màxim de l'àrid.
- Tipus d'ambient o classe d'exposició.
- Relació aigua/ciment màxima.
- Quantitat mínima de ciment.

#### 2.3. Tipus de control i assaig.-

##### 2.3.1. Control de components del formigó :

- ciment, quan no porti segell o marca reconeguda.
- aigua, quan es desconeixi la procedència.
- àrids, quan no existeixi certificació de la seva idoneïtat.

##### 2.3.2. Control de consistència del formigó, assaig de consistència con de Abrams :

- sempre que es realitzin provetes per al control de la resistència.
- en control reduït.

- quant o indiqui la Direcció d'Obra.
- 2.3.3. Control de la resistència del formigó :
  - control estadístic
- 2.3.4. Control de les especificacions relatives a la durabilitat del formigó:
  - control del full de subministrament: relació aigua/ciment, i contingut de ciment.
  - control del temps transcorregut entre la fabricació i la posada en obra.
  - control de la profunditat de penetració d'aigua (permeabilitat), acreditat per la central subministradora amb assaig semestral.

### **3.- ACER D'ARMAR, EN OBRES DE FORMIGÓ ARMAT.-**

#### **3.1 Normativa.-**

- C.E. Codi Estructural (RD 470/2021) Instrucció formigó estructural.
- Decret 375/88 sobre Control de Qualitat a l'edificació.

#### **3.2. Definició de projecte.-**

- 3.2.1. Tipus d'armadura: Barres corrugades i malla electrosoldada
- 3.2.2. Classes d'acer: Soldable.
- 3.2.3. Tipus d'acer: B-400 S, B-500 S
- 3.2.4. Diàmetre nominal barra: 6-8-10-12-14-16-20-25-32-40
- 3.2.5. Diàmetre nominal en malles electrosoldades: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14

#### **3.3. Tipus de control a nivell normal EHE-08.-**

- 3.3.1. Control d'apreciació de característiques de recepció.

- Identificació
- Bon estat aparent
- Garantia del fabricant

Nota: No es podran utilitzar partides d'acer que no portin el certificat de garantia del fabricant. S'ha de disposar del segell de qualitat CIETSID, AENOR.

### **4.- ADDICIONS.-**

-No es podran emprar addicions (cendres i fums de sílice), sense el corresponent certificat de garantia, emès per laboratori acreditat, amb els resultats dels assaigs prescrits C.E. Codi Estructural (RD 470/2021).

### **5.- ADDITIUS.-**

-No es podran emprar additius que no es subministrin correctament etiquetats i acompanyats del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física C.E. Codi Estructural (RD 470/2021).

### **6.- FORMIGÓ IN SITU.-**

- NO es permetrà** en cap tipus de formigó estructural
- En la resta de formigons: Resistència característica i consistència especificats en memòria o plànols (no serà necessari l'assaig).

### **7.- MATERIALS PER A L'AÏLLAMENT TÈRMIC.-**

#### **7.1. Normativa.-**

- CTE DB HE Aïllament tèrmic en l'edificació, estalvi d'energia.
- RD 2709/85 Homologació de poliestirents expandits per a aïllants
- RD 1637/86 Homologació de fibres de vidre per a aïllaments.

#### **7.2. Definició de projecte.-**

- Conductivitat tèrmica: mínim 0,038 w/m2 C (0.033 Kcal/H.m2. C).

-Requeriment de segell de qualitat: INCE, i altres homologats.

### **7.3. Tipus de control i assaig.-**

Control d'apreciació de característiques a la recepció:

- Identificació
- Homologació
- Segell de qualitat
- Certificat de conformitat oficial (Expedit per la "Comissió de vigilància i certificació del Ministeri d'Indústria i Energia").

## **8.- SOSTRES UNIDIRECCIONALS DE FORMIGÓ ARMAT O PRETENSAT.-**

### **8.1. Normativa.-**

- EHE-2008 de formigó armat realitzat amb elements prefabricats.

### **8.2. Definició de projecte.-**

- Tipus de sostre: Unidireccional amb elements prefabricats
- Característiques del sostre: Les indicades en la fitxa de característiques del corresponent plànol d'estructura.

### **8.3. Tipus de control i assaig.-**

- Control de recepció: documental anterior a la construcció del forjat, i control de recobriments:
  - Sol·licitud de l'autorització d'ús vigent del forjat a construir i comprovar que sigui vigent i que les característiques indicades en ell, coincideixin amb els materials subministrats en obra, i que siguin iguals o superiors a les del projecte.
  - Comprovar que els recobriments mínims dels elements resistents (biguetes), son els indicats mitjançant la comprovació visual i el repicat del lot de la mostra. En el cas que les biguetes disposin d'un distintiu oficialment reconegut, no serà necessària la verificació dels recobriments.
  - Sol·licitud de certificat acreditatiu de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, o en el seu cas justificació documental signada del control intern de fabricació de les biguetes, aportat pel fabricant i que tindrà com a mínim les següents dades: Resultat del control intern del formigó de l'últim mes, i resultats del control intern del producte acabat (flexió i tallant) dels últims sis mesos.
  - En el seu cas (forjats amb casetons col.laborants), certificat de garantia del fabricant referent al esforç tallant, i a l'esforç rasant.
  - Comprovar que les biguetes i casetons subministrades concordin amb l'albarà i l'autorització d'ús i projecte.
  - Certificat dels casetons del compliment de la càrrega de ruptura a flexió i si es ceràmic certificat de l'expansió per humitat.
  - En el cas de casetons que no siguin ceràmics o de formigó, es demanarà certificat del fabricant, d'acord a assaig, que la seva resistència al foc es igual o superior a M1.
- Control d'execució:
  - El control del formigó i armadures col·locades en obra serà d'acord a la norma C.E. Codi Estructural (RD 470/2021).
  - Es desaconsellable l'ús de formigó realitzat en obra. En cas d'ésser així es realitzarà un control estricte de la composició i execució d'aquest formigó d'acord a la E C.E. Codi Estructural (RD 470/2021)
  - El control d'execució del forjat serà d'acord a la C.E. Codi Estructural (RD 470/2021), segons nivell escollit (reduït, normal o intens), i amb la definició dels lots ( 1 per cada 500 m<sup>2</sup>, sense superar dues plantes).
  - Durant l'execució del forjat es comprovaran els següents aspectes:
    - \* L'aplec del material serà d'acord a l'Art. de la C.E. Codi Estructural (RD 470/2021)

- \* Els elements resistents no presenten desperfectes ni espalladures.
- \* Els recolzaments dels elements resistents són correctes.
- \* L'apuntament és correcte.
- \* La col·locació dels elements resistents coincideix amb la posició prevista en projecte.
- \* Les armadures col·locades en obra són les indicades en plànols.
- \* La col·locació de les armadures d'obra està realitzada amb separadors adequats.
- \* Els detalls constructius són els previstos en projecte.
- \* Es farà la neteja i regat de les superfícies abans del formigonat.
- \* El gruix de la llosa superior de formigó és la correcta.
- \* El vibrat i curat del formigó és correcte.
- \* Que es compleixen les condicions per procedir al desapuntament.
- \* Que les toleràncies són les que figuren al Plec de Condicions Tècniques.
- \* En el cas que en el projecte s'hagin utilitzat coeficients de seguretat diferents als de la norma C.E. Codi Estructural (RD 470/2021), admesos, es comprovaran que compleixen les condicions indicades en la C.E. Codi Estructural (RD 470/2021).

**Nota:** Són preceptives les proves de càrrega de les biguetes, en sostres amb superfícies superiors als 2.000 m<sup>2</sup>, quant les biguetes no disposin del segell de qualitat. Així mateix, les que disposin de segell de qualitat si la seva superfície és superior als 5.000m<sup>2</sup>.

## **9.- TOTXOS CERÀMICS.-**

### **9.1. Normativa.-**

-RL-88/ Plec de condicions a la recepció de totxos ceràmics.

### **9.2. Definició de projecte.-**

- Tipus de totxo: peça de ceràmica
- Classe: Cara vista, perforat (gero), foradat (totxana), massís

### **9.3. Tipus de control i assaig.-**

Control d'apreciació de característiques a la recepció:

- Bon estat del material
- Identificació
- Color
- Segell de qualitat
- Certificat de conformitat

**Nota:** Quant els materials portin el segell de qualitat INCE, o vinguin avalats per certificats de control o assaig realitzats per laboratoris homologats (aquests certificats tenen una validesa màxima de 6 mesos), solament s'efectuarà el control de recepció; en cas contrari s'hauran d'efectuar els assaig necessaris.

# **PLA DE CONTROL**

**EN EL CAS DE LA SEVA APLICACIÓ OBLIGATÒRIA PEL TIPUS D'OBRA**

## **DOCUMENTACIÓ DE PLA DE CONTROL. CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.**

DOCUMENT 1.

CONDICIONS I MESURES PER A L'OBTENCIÓ DE LES QUALITATS DELS MATERIALS I DELS PROCESSOS CONSTRUCTIUS.

### **INTRODUCCIÓ I MARC LEGAL.**

El present escrit té com a finalitat inicial determinar els criteris per desenvolupar el pla de Control dels materials, equips i productes que estableix el CTE .

El CTE determina quins marcatges, segells i certificacions són admissibles pels productes, equips i sistemes constructius de l'edificació en general.

En determinats casos els DB estableixen les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin en els edificis, sense perjudici del Marcat CE que els hi sigui aplicable d'acord amb les corresponents Directives Europees.

Les marques, segells, certificacions de conformitat o d'altres distintius de qualitat voluntaris que facilitin el compliment de les exigències bàsiques del CTE, podran ser reconegudes per l'Administració.

També es podran reconèixer les certificacions de conformitat de les prestacions finals dels edificis, les certificacions de conformitat que tinguin els agents que intervenen en la execució de les obres, les certificacions mediambientals que considerin l'anàlisi del cicle de vida dels productes, altres avaluacions mediambientals d'edificis i altres certificacions que facilitin el compliment del CTE.

També es consideraran conformes amb el CTE els productes, equips i sistemes innovadors que demostrin el compliment de les exigències bàsiques del CTE.

Els articles que marquen les directrius són els següents:

Article 6è: "Pla de Control". Condicions de Projecte"

Article 7è: "Condicions en la Execució de les Obres".

Part I del CTE, Annex II: "Documentació del Seguiment de l'Obra"

segons el Reial Decret 317/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el "Código Técnico de la Edificación" (CTE).

A tal efecte, l'actuació de la Direcció Facultativa s'ajustarà al que es disposa en la relació de disposicions i articles que s'adjunta tot seguit i que conforma el present document:

### **MARCAT I SEGELLS DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ VERIFICACIÓ DEL SISTEMA DE "MARCAT CE"**

#### **1. Comprovació de la obligatorietat del marcat CE**

Aquesta comprovació es pot realitzar en la pàgina web del "Ministerio de Industria, Turismo i Comercio", entrant en "Legislación sobre Seguridad Industrial", a continuació en "Directivas " i, per últim, en "Productos de construcción"

(<http://www.ffii.nova.es/puntoinfomcit/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE>)

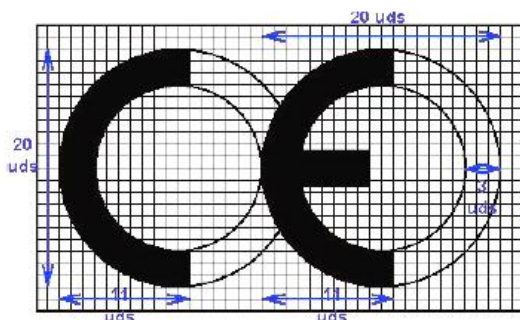
## 2. El marcat CE

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de tenir cura que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

1. En el producte pròpiament dit.
2. En una etiqueta adherida al mateix.
3. En el seu envàs o embalatge.
4. En la documentació comercial que s'adjunta.

Les lletres del símbol CE se realitzaran d'acord amb les especificacions del dibuix adjunt (ha de tenir una dimensió vertical apreciablement igual que no serà inferior a 5 mil·límetres).



**Ejemplo de MARCADO CE**

|                                                            |                                                                 |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>CE</b>                                                  | → Símbolo                                                       |
| <b>0123</b>                                                | → Nº del organismo notificado                                   |
| Aislamientos XXXXXX                                        | → Nombre del fabricante                                         |
| XXXXXXXXXX – NNNNN XXXXX                                   | → Dirección del fabricante                                      |
| <b>02</b>                                                  | → Dos últimas cifras del año                                    |
| <b>0123 – CPD – 001</b>                                    | → Nº del certificado de conformidad                             |
| <b>EN 13162</b>                                            | → Norma armonizada                                              |
| Lana mineral para uso como aislante térmico en edificación | → Designación y uso previsto                                    |
| Espesor : 80 mm                                            | } Información adicional relativa a las características técnicas |
| Reacción al fuego : Clase B                                |                                                                 |
| Conductividad térmica : 0,04 W/m²K                         |                                                                 |
| Resistencia a tracción : NPD                               |                                                                 |

## 3. La documentació addicional

A més del marcat CE pròpiament dit, en l'acte de la recepció el producte ha de tenir una documentació addicional presentada, al menys, en una llengua oficial de l'Estat. Quan al producte li siguin aplicables altres directives, la informació que acompanya al marcat CE ha de registrar clarament les directives que li han estat aplicades.

### PROCEDIMENT PEL CONTROL DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS ALS QUÈ NO ELS HI ÉS EXIGIBLE EL SISTEMA DE "MARCAT CE"

1. Productes nacionals
2. Productes que provenen d'un país comunitari
3. Productes que provenen de un país extracomunitari

Documents acreditatius

- Marca / Certificat de conformitat a Norma:
- Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT):

- Certificació de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR)
- Autoritzacions d'ús dels forjats:
- Segell INCE
- Segell INCE / Marca AENOR
- Certificats d'assaig
- Certificat del fabricant
- Altres distintius i marques de qualitat voluntaris

#### **Informació suplementària**

- es poden consultar en la pàgina WEB:
- La relació i àrees dels Organismes de Certificació i Laboratoris d'Assaig acreditats per la Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) es poden consultar en la pàgina WEB: [www.enac.es](http://www.enac.es).
- Les característiques dels DIT i el llistat de productes que posseeixin els citats documents, concedits per l'IETcc, es poden consultar en la següent pàgina web: [www.ietcc.csic.es/apoio.html](http://www.ietcc.csic.es/apoio.html)
- Els segell i concessions vigents (INCE, INCE/AENOR.....) poden consultar-se en [www.miviv.es](http://www.miviv.es), en "Normativa".
- La relació de productes certificats pels diferents organismes de certificació poden trobar-se en les seves pàgines web [www.aenor.es](http://www.aenor.es) , [www.lgai.es](http://www.lgai.es), etc.

#### **MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ SUSCEPTIBLES DE CONTROL**

1. CEMENTS
2. GUIXOS I ESCAIOLES
3. MAONS CERÀMICS
4. BLOCS DE FORMIGÓ
5. XARXA DE SANEJAMENT
6. RAM DE PALETA
7. AILLAMENTS TÈRMICS
8. IMPERMEABILITZACIONS
9. REVESTIMIENTS
10. FUSTERIA, MANYERIA I VIDRIERIA
11. PREFABRICATS
12. INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
13. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
14. INSTAL·LACIONS DE GAS
15. INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ, CLIMATIZACIÓ I VENTILACIÓ
16. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

#### **ELEMENTS COSTRUCTIUS SUSCEPTIBLES DE CONTROL**

1. COMPORTAMENT ENFRONT AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS I MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ
2. AÏLLAMENT TÈRMIC
3. AÏLLAMENT ACÚSTIC
4. INSTAL·LACIONS
  - 4.1 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
  - 4.2 INSTAL·LACIONS TÈRMiques
  - 4.3 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT
  - 4.4 INSTAL·LACIONS DE GAS
  - 4.5 INSTAL·LACIONS DE FONTANERÍA
  - 4.6 INSTAL·LACIONS D'INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIÓ
  - 4.7 INSTAL·LACIÓ D'APARELLS ELEVADORS
  - 4.8 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

## **EN EL CAS DE LA SEVA APLICACIÓ OBLIGATÒRIA PEL TIPUS D'OBRA**

### **DOCUMENTACIÓ DE PLA DE CONTROL. CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ.**

#### **DOCUMENT 2.**

### **CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL. LLISTAT MINIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.**

#### **CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.**

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

- 1.- Prescripcions sobre els materials.
  - Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.
- 2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra.
  - Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.
- 3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat.
  - S'indican les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

Pels materials.

- A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes. Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
- Es faran a partir de:
- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
    - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
    - Certificat de garantia del fabricant
    - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
  - El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

A) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a llistar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució.

## **LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.**

### **1.- FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL I PROFUNDA.**

#### **1.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.**

- A) Estudi geotècnic.
- B) Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- C) Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- D) Control del formigó armat segons C.E. Codi Estructural (RD 470/2021) Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos".
- E) Control de fabricació i transport del formigó armat.

#### **1.2 CONDICIONAMIENT DEL TERRENY**

##### **A) Excavació:**

- A1) Control de moviments de l'excavació.
- A2) Control del material de replè i del grau de compactat.

##### **B) Gestió de l'aigua:**

- B1) Control del nivell freàtic.
- B2) Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

##### **C) Millora o reforç del terreny:**

- C1) Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

### **2. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT**

#### **2.1 CONTROL DE MATERIALS**

##### **C) Control de qualitat del formigó segons C.E. Codi Estructural (RD 470/2021) i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:**

- Resistència
- Consistència
- Durabilitat

##### **D) Assaigs de control del formigó:**

- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la C.E. Codi Estructural (RD 470/2021), o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).

##### **E) Control de qualitat de l'acer:**

- Control a nivell normal:
  - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
  - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmes per soldadura

##### **F) Altres controls:**

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

#### **2.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ**

##### **G) Nivells del control de l'execució:**

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.

**H) Fixació de toleràncies d'execució.**

**I) Altres controls:**

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

**3. ESTRUCTURES D'ACER**

**J) Control de la qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució estructura aportada.

**K) Control de qualitat dels materials:**

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

**L) Control de qualitat de muntatge:**

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

**4. ESTRUCTURES DE FÀBRICA**

**M) Recepció de materials:**

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

**N) Control de fàbrica:**

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

**O) Morters i formigons de replè**

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

**P) Armadura:**

- Control de recepció i posada en obra

**Q) Protecció de fàbriques en execució:**

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

**5. ESTRUCTURES DE FUSTA**

**R) Subministrament i recepció dels productes:**

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
  - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.

- Data i quantitat del subministra
- Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
- Fusta serrada:
  - a) Espècie botànica i classe resistent.
  - b) Dimensions nominals
  - c) Contingut d'humitat
- Tauler:
  - a) Tipus de tauler estructural.
  - b) Dimensions nominals
- Element estructural de fusta encolada:
  - a) Tipus d'element estructural i classe resistent
  - b) Dimensions nominals
  - c) Marcat
- Elements realitzats a taller:
  - a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
  - b) Dimensions nominals
- Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
  - a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
- Elements mecànics de fixació:
  - a) Tipus de fixació
  - b) Resistència a tracció de l'acer
  - c) Protecció front a la corrosió
  - d) Dimensions nominals
  - e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

**S) Control de recepció en obra:**

- Comprovacions amb caràcter general:
  - Aspecte general del subministrament
  - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
  - Fusta serrada
    - a) Espècie botànica
    - b) Classe resistent
    - c) Toleràncies en les dimensions
    - d) Contingut d'humitat
  - Taulers:
    - a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
    - b) Toleràncies en les dimensions
  - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
    - a) Classe resistent
    - b) Toleràncies en les dimensions
  - Altres elements estructurals realitzats en taller:
    - a) Tipus
    - b) Propietats
    - c) Toleràncies dimensionals
    - d) Planeïtat
    - e) Contrafletxes
  - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
    - a) Certificació del tractament
  - Elements mecànics de fixació:
    - a) Certificació del material
    - b) Tractament de protecció

- Criteri de no acceptació del producte

## 6. TANCAMENTS I PARTICIONS

### T) Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

### U) Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

### V) Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

## 7. SISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

### W) Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

### X) Subministrament? i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

### Y) Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberts.

## 10. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### Z) Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

### AA) Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

### BB) Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges 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 i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncats i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - 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'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

## 12. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

### **CC) Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

### **DD) Subministrament i recepció de productes:**

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

### **EE) Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    - b) Obtenció del cabdal exigít a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    - d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    - e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- 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 comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

## 13. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

### **FF) Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

### **GG) Subministra i recepció de productes:**

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

### **HH) Control d'execució en obra:**

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, pulsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.

- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

#### **14. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS**

##### **II) Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb pannells solars.

##### **JJ) Subministra i recepció de productes:**

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

##### **KK) Control d'execució en obra:**

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

#### **15. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT**

##### **LL) Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

##### **MM) Subministrament i recepció de productes:**

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

##### **NN) Control d'execució en obra:**

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanqueïtat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

a Balaguer a vint-i-sis de juliol de 2022

L'Enginyer d'Edificació - Arquitecte Tècnic

**JOSEP CASES I ROCA**

## 2.6.- SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, DB SI

Consistirà en reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris de l'edifici, pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, com a conseqüència de les característiques del projecte i construcció de l'edifici, així com del seu manteniment i ús previst. Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat, compleixen les exigències bàsiques del DB SI de Seguretat en cas d'Incendi, i a més, és dona compliment ala Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

### **Definició dels paràmetres del DB SI Seguretat en cas d'incendi:**

Dades generals de l'edifici, necessàries per a la justificació del compliment de les exigències bàsiques SI:

- Ús Principal: Sala trobada, exposició i interpretació indret.
- Altres Usos: Possiblement obrador i venda de pa on es farà l'expedient d'activitat explícit per a tal ús quan sigui necessari.
- Locals de risc: En aquest expedient no n'hi ha.
- Altura d'evacuació descendent de l'edifici: 0,05 m màxim des de la P. B. i 2,85 m des de la P.1a .

Dades de les condicions d'aproximació i accessibilitat de les façanes, necessàries per a la justificació del compliment de les exigències bàsiques SI 5 :

Espai d'aproximació:

- Amplada lliure vial: més de 8,0 m per ser una plaça o espai diàfan.
- Alçada lliure mínima vial: s'acompleix > 4,50 m
- Pendent màxima: pla
- Capacitat portant: 20 KN/m<sup>2</sup>

Espai de maniobra:

- Distància màxima accés principal: 0 m
- Franja de separació a zones forestals: No és el cas (No hi ha forets a l'immediació)

Accessibilitat per façana:

- Façanes accessibles: És un edifici o conjunt aïllat.

### **Justificació de les exigències del DB SI Seguretat en cas d'incendi**

[Fitxes justificatives dels paràmetres del DB SI per donar compliment a les exigències de Seguretat en cas d'incendi](#)



**FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**

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

**EDIFICIS D'ÚS COMERCIAL**  
**Data 17/12/2010**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AMBIT</b> | Edificis o establiment l'activitat principal del qual és la venda de productes directament al públic o la prestació de serveis relacionats (botigues, grans magatzems, centres comercials, mercats, galeries comercials, etc.).<br><br>També s'inclouen els establiments de servei al públic amb característiques i riscos similars (bugaderies, perruqueries, etc.). |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)                                                                                                   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------|-------|------|------|------|------|------|------|--|
| ENTORN                                                                                                                                      | Espais per a intervenció de bombers                                                                                                     | Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions:<br>Amplada mínima lliure: 5 m<br>Alçada lliure: la de l'edifici<br>Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici:<br>- Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m<br>- Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m<br>- Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m<br>Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m<br>Pendent màxima: 10%<br>Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
|                                                                                                                                             | Vials d'accés per als bombers                                                                                                           | Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions:<br>Amplada mínima lliure: 3.5 m<br>Alçada mínima lliure: 4.5 m<br>Capacitat portant del vial: 20 KN/m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
|                                                                                                                                             | Forats en façana                                                                                                                        | Condicions que han de complir els forats en façana:<br>Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m.<br>Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
| 2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)                                                                                         |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
| 2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)                            |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
| Requeriments a garantir en funció de:<br>- l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)<br>- situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani. |                                                                                                                                         | Alçada d'evacuació de l'edifici (h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                         | Plantes soterrani                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Plantes sobre rasant |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
|                                                                                                                                             | h ≤ 15m                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | h ≤ 28m              | h > 28m |       |      |      |      |      |      |      |  |
| Estructura general                                                                                                                          |                                                                                                                                         | R-120<br>(R180 si h >28m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | R-90                 | R-120   | R-180 |      |      |      |      |      |      |  |
| En escales protegides                                                                                                                       |                                                                                                                                         | ▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
| Vestíbul d'independència                                                                                                                    |                                                                                                                                         | ▪ Pareds EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartimentador i com a mínim EI <sub>2</sub> 30-C5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
| Cobertes lleugeres (G <sub>k</sub> ≤ 1kN/m²) i els seus suports                                                                             |                                                                                                                                         | ▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
| Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)                                                                                           |                                                                                                                                         | ▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
| 2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc                                                                |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
| Elements verticals separadors amb d'altres edificis                                                                                         |                                                                                                                                         | ▪ EI-120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
| FAÇANES                                                                                                                                     | A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits | • EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical.<br>• EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D.<br>• Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tinguin més de 18 m d'alçada.                                                                                                                                                                                |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
|                                                                                                                                             | A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt                                             | • Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de l'edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta.<br>• Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |
| COBERTES                                                                                                                                    | Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...                                                     | Horitzontal (m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | >2,5                 | 2,00    | 1,75  | 1,50 | 1,25 | 1,00 | 0,75 | 0,50 | 0    |  |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                         | Vertical (m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                    | 1,00    | 1,50  | 2,00 | 2,50 | 3,00 | 3,50 | 4,00 | 5,00 |  |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                         | • Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'il·luminació o ventilació.                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |         |       |      |      |      |      |      |      |  |



# **FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**

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

**EDIFICIS D'ÚS COMERCIAL**  
**Data 17/12/2010**

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

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      |      |              |      |         |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|---------|------|-----|
| Sectors d'incendi                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>L'establiment respecte la resta de l'edifici.</li><li>Zones d'usos subsidiaris:<ul style="list-style-type: none"><li>Residencial Habitatge (en tot cas)</li><li>Administratiu i/o Docent &gt; 500 m²</li><li>Pública Concurrencia amb espectacle (cine, teatre, discoteca, ball, etc.)</li><li>Pública Concurrencia sense espectacle i ocupació &gt; 500 persones</li><li>Aparcament &gt; 100 m² (en tot cas si és robotitzat)</li></ul></li><li>S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).</li></ul> <p><b>Excepcions:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable.</li><li>En un edifici exclusiu, protegit íntegrament per ruixadors automàtics d'aigua, i amb h ≤ 10 m, el sector pot ser de 10000 m²</li><li>En establiments o centres comercials que ocupin en la seva totalitat un edifici exempt íntegrament protegit per una instal·lació automàtica d'extinció, les zones destinades al públic poden configurar un únic sector d'incendi quan:<ul style="list-style-type: none"><li>-h d'evacuació descendent &lt; 10 m</li><li>-h d'evacuació ascendent &lt; 4 m</li><li>-Cada planta ha de tenir l'evacuació de tots els ocupants mitjançant sortides d'edifici situades a la pròpia planta i sortides de planta amb accés a escales protegides o passadissos protegits que conduixin directament a l'espai exterior segur.</li></ul></li><li>Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.</li></ul> |                                                                                                                                                                                      |      |              |      |         |      |     |
| Requeriments a garantir en funció de: <ul style="list-style-type: none"><li>- l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)</li><li>- situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.</li></ul> | <b>Alçada d'evacuació de l'edifici (h)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                      |      |              |      |         |      |     |
|                                                                                                                                                                                               | Plantes soterrani                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Plantes sobre rasant                                                                                                                                                                 |      |              |      |         |      |     |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | h ≤ 15m                                                                                                                                                                              |      | 15 < h ≤ 28m |      | h > 28m |      |     |
| Elements separadors de sectors <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                 | EI 120<br>(EI 180 si h>28m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EI 90                                                                                                                                                                                |      | EI 120       |      | EI 180  |      |     |
| Sector de risc mínim <sup>(2)</sup>                                                                                                                                                           | no s'admet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | EI 120                                                                                                                                                                               |      |              |      |         |      |     |
| Portes de pas entre sectors                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>El<sub>2</sub> t - C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                      |      |              |      |         |      |     |
| Elements separadors d'establiments integrats en centres comercials                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>EI-60 (no aplicable als elements que separen els establiments de zones comunes de pas)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |      |              |      |         |      |     |
| Elements d'evacuació protegits                                                                                                                                                                | Escala protegida i especialment protegida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Compartiment EI 120; portes EI <sub>2</sub> 60-C5; tapes EI 60.                                                                                                                      |      |              |      |         |      |     |
|                                                                                                                                                                                               | Vestíbul d'independència                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartimentador i com a mínim EI <sub>2</sub> 30-C5.                                          |      |              |      |         |      |     |
|                                                                                                                                                                                               | Ventilació o control de fums                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta</li><li>Per un sistema de pressió diferencial</li><li>Per conductes</li></ul> |      |              |      |         |      |     |
|                                                                                                                                                                                               | Finestres o forats en façana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:                                                                                                                      |      |              |      |         |      |     |
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | α (°)                                                                                                                                                                                | 0    | 45           | 60   | 90      | 135  | 180 |
|                                                                                                                                                                                               | D (m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,00                                                                                                                                                                                 | 2,75 | 2,50         | 2,00 | 1,25    | 0,50 |     |
| Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides                                                                                             | Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI <sub>2</sub> 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI <sub>2</sub> 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.<br>Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |      |              |      |         |      |     |
| Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació                                                                                                                         | Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa resistència al foc exigible a l'element travessat.<br>Tapes de registre amb el 50% de la resistència al foc del tancament.<br>Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B <sub>L</sub> -s3,d2 o millor.<br>Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm².                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      |      |              |      |         |      |     |

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

| LOCALS DE RISC ESPECIAL |                              | RISC BAIX             | RISC MIG                         | RISC ALT                         |
|-------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                         |                              |                       |                                  |                                  |
|                         | Elements estructurals        | R 90                  | R 120                            | R 180                            |
|                         | Parets i sostres             | EI 90                 | EI 120                           | EI 180                           |
|                         | Vestíbul d'independència     | -                     | SI                               | SI                               |
|                         | Portes d'entrada             | El <sub>2</sub> 45-C5 | El <sub>2</sub> 30-C5 (les dues) | El <sub>2</sub> 45-C5 (les dues) |
|                         | Revestiment parets i sostres | B-s1,d0               | B-s1,d0                          | B-s1,d0                          |
|                         | Revestiment terres           | B <sub>FL</sub> -s1   | B <sub>FL</sub> -s1              | B <sub>FL</sub> -s1              |



**FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**

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

**EDIFICIS D'ÚS COMERCIAL**  
**Data 17/12/2010**

**2.5. Reacció al foc dels materials**

|                          |                                                                                                                                        |                                                                                          |                     |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| MATERIALS DE REVESTIMENT | En recintes protegits                                                                                                                  | Terres                                                                                   | C <sub>FL</sub> -s1 |
|                          |                                                                                                                                        | Parets i sostres                                                                         | B-s1, d0            |
|                          | En recorreguts normals                                                                                                                 | Terres                                                                                   | E <sub>FL</sub>     |
|                          |                                                                                                                                        | Parets i sostres                                                                         | C-s2, d0            |
|                          |                                                                                                                                        | Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990 |                     |
|                          | En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi | Terres                                                                                   | B <sub>FL</sub> -s2 |
|                          |                                                                                                                                        | Parets i sostres                                                                         | B-s3, d0            |
| COMPONENTS ELÈCTRICS     |                                                                                                                                        | Segons reglament específic                                                               |                     |

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

|                             |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OCUPACIÓ</b>             | Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil) | <b>En establiments comercials:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1 persona / 2 m<sup>2</sup> en àrees de venda en plantes soterrani, baixa i entresol.</li><li>1 persona / 3 m<sup>2</sup> en àrees de venda en altres plantes.</li><li>1 persona / 40 m<sup>2</sup> en arxius i magatzems.</li></ul> <b>En zones comuns de centres comercials:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1 persona / 40 m<sup>2</sup> en arxius i magatzems</li><li>1 persona / 2 m<sup>2</sup> en mercats i galeries d'alimentació.</li><li>1 persona / 3 m<sup>2</sup> en plantes soterrani, baixa i entreplanta i altres amb accés exterior i lavabos de planta.</li><li>1 persona / 5 m<sup>2</sup> en plantes diferents de les anteriors</li><li>1 persona / 5 m<sup>2</sup> en àrees de venda en les zones que no sigui previsible gran afluència de públic (exposició, venda de mobles, vehicles, etc)</li></ul> |
|                             | Zones d'ocupació nul·la                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ESPAI EXTERIOR SEGUR</b> |                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>S &gt; 0,50 m<sup>2</sup>/ persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P&lt;50)</li><li>A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts.</li><li>Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers.</li><li>Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugui afectar ambdós edificis.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**3.1. Elements d'evacuació**

|                      |                  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PORTES PASSOS</b> | Dimensionat      | <ul style="list-style-type: none"><li>Capacitat: <math>A \geq P / 200</math></li><li>Amplada <math>\geq 0.80m</math> (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                      | Característiques | General                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P&gt;50 persones.</li><li>Obertura en sentit d'evacuació si P&gt;100 persones o bé és en un recinte d'ocupació &gt; 50.</li><li>Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat.</li><li>Les portes automàtiques han d'assegurar que en cas de fallada resten obertes.</li></ul>                                                                                                                                                                                                           |
|                      |                  | Previsió d'ús de carros                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>Els punts de pas a través de caixes de cobrament no es consideren com a elements d'evacuació.</li><li>Es disposaran sortides intercalades en la bateria de caixes, dimensionades segons s'estableix en l'apartat 4.2. de la secció SI3 i separades de tal forma que no existeixin &lt;10 caixes entre dues sortides consecutives</li><li>Quan la bateria compti amb &lt;10 caixes, es disposaran dues sortides, com a mínim, situades en els extrems de la mateixa.</li><li>Quan compti amb &lt;5 caixes, es disposarà una sortida situada en un extrem de la bateria.</li></ul> |
|                      |                  | No està previst l'ús de carros                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>Els punts de pas a través de les caixes es poden considerar com a elements d'evacuació, sempre que la seva amplada lliure sigui <math>\geq 0,70</math> m, i que en un dels extrems de la bateria de caixes es disposi d'un pas d'1,20 m d'amplada, com a mínim.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



**FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**

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

**EDIFICIS D'ÚS COMERCIAL**  
**Data 17/12/2010**

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| PASSADISSOS I RAMPES                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>Capacitat: <math>A \geq P / 200</math></li><li>Amplada <math>\geq 1 \text{ m}</math> (0.80 m si <math>P \leq 10</math> persones, usuaris habituals)</li></ul> |                         | Passadissos protegits:<br>$P \leq 3 S + 200 A$<br>Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si $P \leq 10$ persones, usuaris habituals) |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | En àrea de venda, entre caixes de cobrament i prestatgeries                                                                                                                                         |                         |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     | Sense carros de compra  | Amb carros de compra                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | $S \leq 400 \text{ m}^2$                                                                                                                                                                            | $A \geq 1,20 \text{ m}$ | Per $> 10$ caixes i prestatgeries<br>$A \geq 3,00 \text{ m}$                                                                                            | Altres<br>$A \geq 1,40 \text{ m}$ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | $S > 400 \text{ m}^2$                                                                                                                                                                               | $A \geq 1,40 \text{ m}$ | $A \geq 4,00 \text{ m}$                                                                                                                                 | $A \geq 1,80 \text{ m}$           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>Rampes per més de 10 persones: longitud <math>\leq 15 \text{ m}</math> i pendent <math>\leq 12\%</math></li></ul>                                             |                         |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Excepcions <a href="#">per a itineraris accessibles</a> :                                                                                                                                           |                         |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Longitud rampa                                                                                                                                                                                      | $< 3 \text{ m}$         | $< 6 \text{ m}$                                                                                                                                         | En la resta de casos              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Pendent rampa                         | $\leq 10\%$                                                                                                                                                                                                                                                                                   | $\leq 8\%$                                                                                                                                                                                          | $\leq 6\%$              |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ESCALES                               | Tipologia                                                                                                                                                                                                                                                                                     | No protegides                                                                                                                                                                                       |                         | Protegides                                                                                                                                              |                                   | Especialment protegides                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|                                       | Evacuació descendent                                                                                                                                                                                                                                                                          | Per $h \leq 10 \text{ m}$                                                                                                                                                                           |                         | Per $h \leq 20 \text{ m}$                                                                                                                               |                                   | S'admet en tot cas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | $A \geq P / 160$                                                                                                                                                                                    |                         | $E \leq 3 S + 160 A_s$                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Amplada mínima segons nº de persones:                                                                                                                                                               |                         | 0,80 si $P \leq 25$ persones<br>0,90 si $P \leq 50$ persones<br>1,00 si $P \leq 100$ persones<br>1,10 si $P > 100$ persones                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                       | Evacuació ascendent                                                                                                                                                                                                                                                                           | Per $h \leq 2.80 \text{ m}$<br>Per $P \leq 100$ fins $h \leq 6 \text{ m}$                                                                                                                           |                         | S'admet en tot cas                                                                                                                                      |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | $A \geq P / (160 - 10 h)$                                                                                                                                                                           |                         | $E \leq 3 S + 160 A_s$                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Amplada mínima segons nº de persones:                                                                                                                                                               |                         | 0,80 si $P \leq 25$ persones<br>0,90 si $P \leq 50$ persones<br>1,00 si $P \leq 100$ persones<br>1,10 si $P > 100$ persones                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                       | Vestíbul d'independència                                                                                                                                                                                                                                                                      | No es demana                                                                                                                                                                                        |                         | No es demana                                                                                                                                            |                                   | Des de zones de circulació.<br>Espai lliure $\geq 0,5 \text{ m}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Tramades                              | <ul style="list-style-type: none"><li>Altura salvada <math>\leq 3.20 \text{ m}</math>.</li><li><math>\geq 3</math> esglaons (excepte en zones d'ús restringit)</li></ul>                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Esglaons<br>H = petjada<br>C = altura | 540 mm $\leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$<br>H $\geq 280 \text{ mm}$ ; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm.<br>Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada.<br>(Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)                                            |                                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Passamans                             | <ul style="list-style-type: none"><li>A un costat per alçada salvada <math>&gt; 550 \text{ mm}</math>.</li><li>Als 2 costats si amplada lliure d'escala <math>\geq 1.20 \text{ m}</math>.</li><li>Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure <math>&gt; 4,00 \text{ m}</math>.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ELEMENTS A L'AIRE LLIURE              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PASSOS i RAMPES                                                                                                                                                                                     |                         | Capacitat: $A \geq P / 600$                                                                                                                             |                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte:</li><li>-Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici</li><li>-Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim</li></ul> |  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ESCALES                                                                                                                                                                                             |                         | Capacitat: $A \geq P / 480$                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |



**FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**

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

**EDIFICIS D'ÚS COMERCIAL**  
**Data 17/12/2010**

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2. Recorreguts d'evacuació <sup>(3)</sup>                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| COMPATIBILITAT<br><br>Per establiments integrats en edifici d'altre ús                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici.</li><li>Sortides d'emergència compatibles però accessibles per <i>vestíbul d'independència</i>.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Altura ascendent màxima                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>4m fins a sortida de planta</li><li>6m fins espai exterior segur</li></ul> Excepcions: <ul style="list-style-type: none"><li>Zones d'ocupació nul·la</li><li>Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nombre de sortides i recorreguts* màxims<br><br>(* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica) | 1 sortida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Ocupació ≤ 100 persones</li><li>Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació &lt; 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...)</li><li>Altura d'evacuació descendent &lt; 28 m</li><li>Altura d'evacuació ascendent &lt; 10 m</li><li>No hi ha recorreguts per més de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui &gt; 2 m</li></ul> |
|                                                                                                                                           | Més d'una sortida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>Recorreguts d'evacuació &lt; 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)&lt; 75 m</li><li>Longitud sense alternativa longitud màxima admissible en cas d'una única sortida .</li></ul>                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                           | Més d'una sortida d'edifici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                           | Locals de risc especial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Desembarcament d'escales a planta baixa                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A</li><li>En escales protegides: recorregut no protegit &lt; 15m fins <i>sortida d'edifici</i> (no s'aplica en zona de risc mínim)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Senyalització                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li><b>SORTIDA:</b> En recintes &gt; 50 m²</li><li><b>SORTIDA D'EMERGÈNCIA:</b> totes</li><li><b>RECORREGUTS:</b> davant la sortida de recintes &gt; 100 persones i en tot canvi de direcció.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Característiques dels senyals UNE 23-034                                                                                                  | Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Enllumenat d'emergència                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>En tots els recorreguts d'evacuació</li><li>En tots els recintes d'ocupació &gt; 100 persones</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Senyalització itineraris accessibles                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat).</li><li>Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".</li></ul>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Evacuació                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>En edificis amb <b>h&gt;10 m</b>, tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà:<ul style="list-style-type: none"><li>un pas cap a un <b>sector d'incendi alternatiu</b> mitjançant sortida de planta accessible, o bé</li><li>una <b>zona de refugi</b> amb:<ul style="list-style-type: none"><li>1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants.</li><li>1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.</li></ul></li></ul></li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Itineraris accessibles                                                                                                                    | La comunicació entre una <b>zona accessible</b> i una <b>sortida d'edifici</b> , una <b>zona de refugi</b> o un <b>sector d'incendi alternatiu</b> s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



**FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**

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

**EDIFICIS D'ÚS COMERCIAL**  
**Data 17/12/2010**

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

**4.1. Detecció i alarma**

|                       |                                                            |
|-----------------------|------------------------------------------------------------|
| Detecció d'incendi    | Per $S_c > 2000 \text{ m}^2$ . (Detectors a tot l'edifici) |
| Alarma <sup>(4)</sup> | Per $S_c > 1000 \text{ m}^2$ .                             |

**4.2. Mitjans d'extinció**

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hidrants exteriors <sup>(5)</sup>                    | 1 hidrant per $S_c$ compresa entre $1000 \text{ m}^2$ i $10000 \text{ m}^2$ .<br>1 hidrant més per cada $10000 \text{ m}^2$ més o fracció.<br>Sempre hidrants per $h$ descendent $> 28 \text{ m}$ o $h$ ascendent $> 6 \text{ m}$ .                                   |
| Extintors                                            | Capacitat 21A-113B<br>- En cada planta: a 15 m de recorregut<br>- En zones de risc especial <sup>(6)</sup>                                                                                                                                                            |
| 50 Kg de pols                                        | En agrupació de locals de RISC MIG o ALT i superfície $> 1000 \text{ m}^2$ .                                                                                                                                                                                          |
| Columna seca                                         | Per $h > 24 \text{ m}$ .                                                                                                                                                                                                                                              |
| Boques d'incendi equipades                           | - Per $S_c > 500 \text{ m}^2$ (BIE-25)<br>- En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)                                                                                                                                                                     |
| Instal·lació automàtica d'extinció                   | Per $S_c > 1500 \text{ m}^2$<br>- En zona de venda amb càrrega de foc $> 500 \text{ MJ/m}^2$<br>- En locals de RISC MIG i ALT<br>- Per $h > 80 \text{ m}$ .<br>- En cuines amb potència instal·lada $\geq 50 \text{ kW}$<br>- En centres de transformació de RISC ALT |
| Control de fums d'incendi                            | - Per ocupació $> 1000$ persones<br>- En atris d'ocupació i/o sortida per $> 500$ persones                                                                                                                                                                            |
| Ascensor d'emergència <sup>(7)</sup>                 | Per $h > 28 \text{ m}$ . (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)                                                                                                                                                                                    |
| Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1 | Visibles permanentment; característiques com a 3.3                                                                                                                                                                                                                    |

**Notes:**

- (1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
- (2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b)  $Q_s \leq 40 \text{ MJ/m}^2$  en el conjunt del sector i  $Q_s \leq 50 \text{ MJ/m}^2$  en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
- (3) Per establiments amb sup.constr.destinada al públic  $> 400 \text{ m}^2$ :  
- Els recorreguts d'evacuació han de transcórrer, excepte en els primers 10 m, per passadissos definits en projecte, delimitats per elements fixos o ben senyalitzats a terra de manera clara i permanent.  
- Els trams dels recorreguts compresos entre d'altres passadissos transversals seran  $\leq 20 \text{ m}$ .
- (4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
- (5) L'hidrant en via pública ha d'estar a  $< 100 \text{ m}$  de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
- (6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a)  $< 15 \text{ m}$  en risc mig o baix; b)  $< 10 \text{ m}$  en risc alt
- (7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

**(\*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RISC BAIX                                                                                                                                                 | RISC MIG                                                                                                                     | RISC ALT                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>En particular:</b><br>Magatzems es classifiquen segons la $Q_s$ en:<br>I tindràn una superfície construïda inferior a:<br>- En recintes (no soterrats) amb instal·lació automàtica d'extinció:<br>- En recintes (no soterrats) sense extinció automàtica:<br>- En recintes inferiors a la planta de sortida i amb instal·lació automàtica d'extinció:<br>- En recintes inferiors a la pl.de sortida i sense extinció automàtica: | $425 < Q_s \leq 850 \text{ MJ/m}^2$<br>$S \leq 2000 \text{ m}^2$<br>$S \leq 1000 \text{ m}^2$<br><br>$S \leq 800 \text{ m}^2$<br>$S \leq 400 \text{ m}^2$ | $850 < Q_s \leq 3400 \text{ MJ/m}^2$<br>$S \leq 600 \text{ m}^2$<br>$S \leq 300 \text{ m}^2$<br><br>No s'admet<br>No s'admet | $Q_s > 3400 \text{ MJ/m}^2$<br>$S < 25 \text{ m}^2$ i $h < 15 \text{ m}$<br>No s'admet<br><br>No s'admet<br>No s'admet |



**FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis**

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

**EDIFICIS D'ÚS COMERCIAL  
Data 17/12/2010**

|                                                                                                                                                                                             |                                                       |                                                                     |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>En general:</b><br>Tallers de manteniment,<br>Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.)<br>Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.                       | $100 < V \leq 200 \text{ m}^3$                        | $200 < V \leq 400 \text{ m}^3$                                      | $V > 400 \text{ m}^3$                            |
| Magatzem de residus                                                                                                                                                                         | $5 < S \leq 15 \text{ m}^2$                           | $15 < S \leq 30 \text{ m}^2$                                        | $S > 30 \text{ m}^2$                             |
| Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m <sup>2</sup>                                                                                                          | En tot cas                                            | -----                                                               | -----                                            |
| Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli)<br>Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors                                                        | $20 < P \leq 30 \text{ kW}$                           | $30 < P \leq 50 \text{ kW}$                                         | $P > 50 \text{ kW}$                              |
| Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)                                                                                                                               | $20 < S \leq 100 \text{ m}^2$                         | $100 < S \leq 200 \text{ m}^2$                                      | $S > 200 \text{ m}^2$                            |
| Sales de calderes segons potència útil nominal (P)                                                                                                                                          | $70 < P \leq 200 \text{ kW}$                          | $200 < P \leq 600 \text{ kW}$                                       | $P > 600 \text{ kW}$                             |
| Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)                                                                                                                                  | En tot cas                                            | -----                                                               | -----                                            |
| Sales de maquinària frigorífica a base d'amoniac                                                                                                                                            | -----                                                 | En tot cas                                                          | -----                                            |
| Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats                                                                                                                                         | $P \leq 400 \text{ kW}$                               | $P > 400 \text{ kW}$                                                | -----                                            |
| Magatzem per combustible sòlid de calefacció                                                                                                                                                | $S \leq 3 \text{ m}^2$                                | $S > 3 \text{ m}^2$                                                 | -----                                            |
| Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució                                                                                                                      | En tot cas                                            | -----                                                               | -----                                            |
| Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació $> 300 \text{ }^{\circ}\text{C}$                                                                     | En tot cas                                            | -----                                                               | -----                                            |
| Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació $\leq 300 \text{ }^{\circ}\text{C}$<br>- per potència instal·lada P total:<br>- per potència instal·lada en cada transformador: | $P \leq 2520 \text{ kVA}$<br>$P \leq 630 \text{ kVA}$ | $2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$<br>$630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$ | $P > 4000 \text{ kVA}$<br>$P > 1000 \text{ kVA}$ |
| Sala de màquines d'ascensor                                                                                                                                                                 | En tot cas                                            | -----                                                               | -----                                            |
| Sala de grups electrògens                                                                                                                                                                   | En tot cas                                            | -----                                                               | -----                                            |

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

## **2.7.- PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL**

Consisteix en limitar dins de l'edifici, en condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties que el soroll pugui produir als usuaris, com a conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment.

Es garanteix l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant el DB HR. Segons normativa de Catalunya, també es compliran els paràmetres ambientals en edificis d'habitatges contemplats en l'article 5 del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

Aquest precepte és d'aplicació a tots els edificis de nova construcció, als procedents de reconversió d'antigues edificacions i a les obres de gran rehabilitació.

Per donar resposta a aquest objectiu, l'edifici es projectarà, construirà, mantindrà i s'utilitzarà de forma que els elements constructius que el conformen, tinguin unes característiques adequades per a reduir la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impactes, del soroll i les vibracions de les instal·lacions, i limitar el soroll reverberant dels recintes.

**EN EL NOSTRE CAS LES OBRES CONSISTEIXEN SOLAMENT EN ADEQUACIÓ ESTRUCTURAL O ARRANJAMENTS DE L'EDIFICI, NO ES OBRA NOVA O DE GRAN REHABILITACIÓ, PER AIXÒ NO FA FALTA LA JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DB HR**

## 2.8.- DOCUMENTACIÓ TÈCNICA D'ELECTRICITAT

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

La instal·lació està formada per l'escomesa realitzada des del carrer fins la Caixa General de Protecció (CGP) ubicada a l'entrada de l'edifici (límit de la propietat pública i privada), la Línia General d'Alimentació (LGA) que uneix la CGP i la centralització de comptadors. Constarà també de la instal·lació de posada a terra que garantirà una resistència a terra de  $R \leq 10 \Omega$ . i estarà formada per un conductor de terra formant una anella perimetral a la que també s'hi connectarà l'elèctrode vertical de l'antena.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars i es recullen a continuació en la fitxa resum de la instal·lació elèctrica.

### **Justificació del compliment del Reglament Elèctric de Baixa Tensió**

Com sigui que la actuació té poc de instal·lació elèctrica i seguint el que es diu en el Reglament de Baixa Tensió no es fa una justificació d'aquesta part d'obra de manera exhaustiva. Capítol a part serà quan es faci la tramitació de la activitat de l'obra i venda de pa que s'haurà de tramitar, si cal, amb un projecte específic de la instal·lació, però que no és objecte d'aquest expedient.



## 2.9.- INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

### Instruccions d'ús i manteniment

---

**Detall**

Projecte: Rehabilitació edifici Obrador venda de pa del conjunt. Molí del Valls

---

**Emplaçament**

Adreça: MOLÍ DEL VALLS

Codi Postal: 25341      Municipi: CIUTADILLA

Urbanització:      Parcel·la: POLÍGON 2, parcel·la 411

---

**Promotor**

Nom: AJUNTAMENT DE CIUTADILLA

DNI/NIF: P2508600J

---

Adreça: Plaça Major 4

Codi Postal: 25341      Municipi: CIUTADILLA

---

**Autor/s projecte**

Nom: Josep Cases i Roca

núm. col.: 198

---

L'arquitecte tècnic – Enginyer d'Edificació:

JOSEP CASES I ROCA  
Col·legiat núm. 198 Lleida

Signatura/es

Lloc i data:      Balaguer

  a 26    de juliol    de 2022

---

## 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> Sala obrador i botiga   | <b>Situació:</b> planta baixa |
| <b>Usos subsidiaris:</b> obrador venda de pa | <b>Situació:</b> 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, desprendiments, 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 exigít.

## 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 sobreexposició 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<br>kN/m <sup>2</sup> –(Kg/m <sup>2</sup> ) | Càrrega concentrada<br>kN - (Kg) | Càrrega lineal<br>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 privadament                                                                    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       | 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 20º                                                                                                                                | 1– (100)                                                    | 2– (200)                         | –                             |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                   | G2                                                                                                                | Cobertes amb inclinació superior a 40º                                                                                                                                | 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, desprendiments, 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 : Inclorada.**

**Situació: en planta baixa.**

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 premès 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.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

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. Sí, 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, lluerns, 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 (juntres 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 (juntres, 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. En 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 veïants. 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 (juntres de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

## **Zones interiors d'ús comú**

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, 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 substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

#### **Neteja:**

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- 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 que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

##### **Accions:**

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

##### **Evacuació:**

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entregui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entregui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

## **Interiors d'habitatges i/o locals**

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i, per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es col·len convenientment al sostre, ni s'anul·liran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

#### **Neteja:**

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis. S'ha d'evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

## **II.- Instruccions de manteniment:**

A més del manteniment periòdic dels elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

## **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.

**Tipus de subministrament: xarxa pública**

#### **Situació clau general de l'edifici: accés exterior**

#### **Tipus comptadors: individual**

#### **Situació: accés exterior**

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.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaria.

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.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritzant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

#### **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).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

#### **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 gelin.

**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.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privats (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

**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.

**Situació caixa general de protecció de l'edifici: accés exterior**

| Tipus comptadors: monofàsic individual |                                     |                                                                                                      | Situació: accés exterior |
|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Habitatge/pis/local sala:              | Potència instal·lada (W)<br>7,25 KW | Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció: Armari a l'accés edifici Molí en p.b. |                          |

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 tèrmic que el protegeix contra els curtcircuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomana tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molsos o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb tacs de plàstic a l'efecte.

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.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

**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 es 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.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privats (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

**Instal·lació de gas (Inicialment No N'Hi Ha)****I.- Instruccions d'ús:****Condicions d'ús:**

La instal·lació de gas 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.

**Tipus de gas:****Tipus de subministrament:****Situació clau general de l'edifici:****Tipus comptadors:****Situació:****Local/habitatge:****Situació clau de pas****Aparells instal·lats o a instal·lar :**

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de màquines o les zones de dipòsits 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 i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexió del gas als aparells no han de ser més llargs d'1,50 metres. Han de dur imprès que compleixen les exigències normatives i s'ha de vigilar que el seu període de vigència no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexió estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superfície calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tapar les reixetes de ventilació a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la instal·lació.

En absències llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas de l'habitatge, local o zona. Durant la nit és millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Si hem d'absentar-nos, encara que només sigui un instant, no deixar mai els focs de la cuina encesos.

Els aparells privats connectats a la xarxa es manipularan seguint les instruccions d'ús proporcionades pels seus fabricants.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions comunes de gas, 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.

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, amb la companyia subministradora i amb un instal·lador autoritzat.

**Neteja:**

Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets

**Incidències extraordinàries:**

- Si es detecta una fuga de gas caldrà:
  - No encendre llums, ni prémer timbres o mecanismes elèctrics ja que produeixen espurnes.
  - Tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació del pis, local o zona.
  - En situació d'inici de foc – i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
  - Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
  - Avisar immediatament a una empresa instal·ladora de gas autoritzada o al servei d'urgències de la companyia subministradora.
- Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de xarxa de gas tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja cambres o armaris de comptadors.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Inspecció de les instal·lacions privatives (habitatges i locals) de l'edifici.

Si no es 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.

El manteniment de la instal·lació de gas situada entre la clau de pas general de l'edifici i la clau de pas dels espais privats correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

## 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.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb 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 escurrentius 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

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privats (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.

## Instal·lació de calefacció

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció 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'ha dissenyat la instal·lació.

**Tipus de calefacció: NO ESTÀ ENCARA DEFINIDA**

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

En el cas de que la calefacció consti de caldera i radiadors d'aigua calenta caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant i les que es donen a continuació:

- Engegar la calefacció amb un nivell d'aigua del circuit correcte.
- Si s'ha d'afegir aigua al circuit fer-ho en fred.
- Si la temperatura de la caldera sobrepassa els 90°C cal desconnectar la instal·lació i avisar l'instal·lador.
- Purgar periòdicament els radiadors d'aigua quan es sentin sorolls de l'aigua circulant pel seu interior. Per purgar-los cal que la instal·lació estigui funcionant i es descargoli lleugerament els cargols de la part superior dels radiadors fins que notem que no surt aire i comença a sortir aigua.
- Els radiadors no es poden tapar amb objectes ja que decreix considerablement el seu rendiment.
- Les temperatures recomanables per regular els termòstats són 21°C de dia i 18°C de nit.

En el cas d'utilitzar estufes portàtils o plaques no s'han de cobrir i s'han de mantenir lluny de qualsevol objecte que es pugui inflamar, com cortinatges, roba de llit, mobles, etc. Cal educar els infants en l'ús de les estufes ja que, en moure-les, poden apropar-les als objectes esmentats anteriorment. Si no es prenen precaucions d'una ventilació permanent no s'ha de deixar cap estufa de butà encesa a l'habitació mentre es dorm.

**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 calefacció comunitària, 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.

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local cal que es faci amb un instal·lador autoritzat i d'acord amb la normativa vigent.

**Neteja:**

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

**Incidències extraordinàries:**

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.
- En cas de poder actuar davant d'una fuga d'aigua caldrà:
  - Tancar la instal·lació.
  - Desconnectar l'electricitat de la zona afectada.
  - 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'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de calefacció comunitària fins a la clau de pas dels espais privats (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir de la clau de pas situada a l'interior de l'espai privat correspon a l'usuari.

**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.

**Tipus de climatització: No n'hi ha**

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.

Per a la correcta utilització de la instal·lació de cada habitatge o local caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local, cal que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

**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:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de climatització comunitària fins als espais privats (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privats correspon a l'usuari.

**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.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.
- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes 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.

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.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

**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.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatis, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

---

**Instal·lació de porter electrònic (no n'hi ha)**

---

**I.- Instruccions d'ús:****Condicions d'ús:**

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

**Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, 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 especialitzada.

**Incidències extraordinàries:**

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

---

**Instal·lació d'aparells elevadors (Inicialment No n'hi ha)**

---

**I.- Instruccions d'ús:****Condicions d'ús:**

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de 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 dels aparells elevadors, 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'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

---

## **Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus**

### **I.- Instruccions d'ús:**

#### **Condicions d'ús:**

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

#### **Tipus de recollida municipal: amb contenidors**

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossets i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

#### **Intervencions durant la vida útil de l'edifici:**

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, 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 especialitzada.

#### **Incidències extraordinàries:**

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

### **II. Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

## **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: Extintor**

#### **Situació: magatzem**

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 depenent del tipus d'edifici i l'ús previst. Aquests poden ser tant els d'alarma (pulsadors 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: Natural i forçada mecànica**

#### **Situació: cambres higièniques**

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.). Tanmateix no es poden connectar els extractors de cuines a les xemeneies de les calderes i a l'inrevés.

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.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatius doncs poden perjudicar la correcta ventilació de l'habitatge, local o zona i, per tant, la salubritat dels mateixos.

## 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:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

El manteniment de la instal·lació de ventilació comunitària fins els espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatis correspon a l'usuari.

## Instal·lació de dipòsits de gas-oil (No n'hi ha)

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

La instal·lació de dipòsits de gas-oil s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

| Tipus de dipòsit | Situació: | Capacitat (lts.) |
|------------------|-----------|------------------|
|------------------|-----------|------------------|

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels dipòsits de gas-oil, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i l'execució d'un instal·lador autoritzat.

#### Incidències extraordinàries:

- Si es detecta una fuga de combustible caldrà:
  - Tancar l'aixeta de pas de subministrament del dipòsit a l'aparell.
  - Ventil·lar l'espai obrint portes i finestres i retirar el líquid abocat.
  - Avisar immediatament a una empresa especialitzada.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components dels dipòsits de gas-oil tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la xarxa i del dipòsit segons la seva capacitat.

## Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària (no n'hi ha, no és obligatori en aquest projecte)

### I.- Instruccions d'ús:

#### Consideracions d'ús :

La instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

La zona on s'ubiquen els captadors no han 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 tèrmica per l'aigua calenta sanitària, 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.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es sol·liciti a la propietat ,que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

#### Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua o deficiències a la xarxa de la instal·lació s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

## II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària 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.
- Purgues dels circuits i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

El manteniment de la instal·lació solar tèrmica comunitària fins a la clau de pas dels espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells correspon a l'usuari.

## **2.10.- PROGRMA DE GESTIÓ DE RESIDUS**

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)  
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus  
quantitats  
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.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

### IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

|                   |                                                                      |                  |          |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| <b>Obra:</b>      | REHABILITACIÓ D'EDIFICI PER A OBRADOR VENDA DE PA DEL MOLÍ DEL VALLS |                  |          |
| <b>Situació:</b>  | POLÍGON 2, PARCEL·LA 411                                             |                  |          |
| <b>Municipi :</b> | CIUTADILLA                                                           | <b>Comarca :</b> | L'URGELL |

### AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

#### Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

| Codificació residus LER                                                                                                                                                                                                                                  |        | Pes                     | Volum               |              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|---------------------|--------------|--|
| Ordre MAM/304/2002                                                                                                                                                                                                                                       |        |                         |                     |              |  |
| grava i sorra compacta                                                                                                                                                                                                                                   |        | 0,00                    | 0,00                |              |  |
| grava i sorra solta                                                                                                                                                                                                                                      |        | 0,00                    | 0,00                |              |  |
| argiles                                                                                                                                                                                                                                                  |        | 0,00                    | 0,00                |              |  |
| terra vegetal                                                                                                                                                                                                                                            |        | 0,00                    | 0,00                |              |  |
| pedraplè                                                                                                                                                                                                                                                 |        | 0,00                    | 0,00                |              |  |
| terres contaminades                                                                                                                                                                                                                                      | 170503 | 0,00                    | 0,00                |              |  |
| altres                                                                                                                                                                                                                                                   |        | 0,00                    | 0,00                |              |  |
| totals d'excavació                                                                                                                                                                                                                                       |        | 0,00 t                  | 0,00 m <sup>3</sup> |              |  |
| Destí de les terres i materials d'excavació                                                                                                                                                                                                              |        |                         |                     |              |  |
| Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador |        | no es considera residu: |                     | és residu:   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |        | reutilització           |                     | a l'abocador |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |        | mateixa obra            |                     |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |        | -                       |                     | -            |  |

#### Residus d'enderroc

| Codificació residus LER  |        | Pes/m <sup>2</sup>      | Pes           | Volum aparent/m <sup>2</sup>      | Volum aparent             |
|--------------------------|--------|-------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Ordre MAM/304/2002       |        | (tones/m <sup>2</sup> ) | (tones)       | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) | (m <sup>3</sup> )         |
| obra de fàbrica          | 170102 | 0,542                   | 0,000         | 0,512                             | 0,000                     |
| formigó                  | 170101 | 0,084                   | 0,000         | 0,062                             | 0,000                     |
| petris                   | 170107 | 0,052                   | 0,000         | 0,082                             | 0,000                     |
| metalls                  | 170407 | 0,004                   | 0,000         | 0,001                             | 0,000                     |
| fustes                   | 170201 | 0,023                   | 0,000         | 0,066                             | 0,000                     |
| vidre                    | 170202 | 0,001                   | 0,000         | 0,004                             | 0,000                     |
| plàstics                 | 170203 | 0,004                   | 0,000         | 0,004                             | 0,000                     |
| guixos                   | 170802 | 0,027                   | 0,000         | 0,004                             | 0,000                     |
| betums                   | 170302 | 0,009                   | 0,000         | 0,001                             | 0,000                     |
| fibrociment              | 170605 | 0,010                   | 0,000         | 0,018                             | 0,000                     |
| definir altres:          | -      | -                       | 0,000         | -                                 | 0,000                     |
| altre material 1         |        | 0,000                   | 0,000         | 0,000                             | 0,000                     |
| altre material 2         |        | 0,000                   | 0,000         | 0,000                             | 0,000                     |
| <b>totals d'enderroc</b> |        | <b>0,7556</b>           | <b>0,00 t</b> | <b>0,7544</b>                     | <b>0,00 m<sup>3</sup></b> |

#### Residus de construcció

| Codificació re               |        | Pes/m <sup>2</sup>      | Pes           | Volum aparent/m <sup>2</sup>      | Volum aparent             |
|------------------------------|--------|-------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Ordre MAM/304/2002           |        | (tones/m <sup>2</sup> ) | (tones)       | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) | (m <sup>3</sup> )         |
| sobrants d'execució          |        | 0,0500                  | 4,3683        | 0,0896                            | 4,5557                    |
| obra de fàbrica              | 170102 | 0,0150                  | 1,8633        | 0,0407                            | 2,0701                    |
| formigó                      | 170101 | 0,0320                  | 1,8546        | 0,0261                            | 1,3250                    |
| petris                       | 170107 | 0,0020                  | 0,3998        | 0,0118                            | 0,6002                    |
| guixos                       | 170802 | 0,0039                  | 0,1997        | 0,0097                            | 0,4944                    |
| altres                       |        | 0,0010                  | 0,0509        | 0,0013                            | 0,0661                    |
| embalatges                   |        | 0,0380                  | 0,2170        | 0,0285                            | 1,4511                    |
| fustes                       | 170201 | 0,0285                  | 0,0614        | 0,0045                            | 0,2289                    |
| plàstics                     | 170203 | 0,0061                  | 0,0804        | 0,0104                            | 0,5264                    |
| paper i cartró               | 170904 | 0,0030                  | 0,0422        | 0,0119                            | 0,6042                    |
| metalls                      | 170407 | 0,0004                  | 0,0331        | 0,0018                            | 0,0916                    |
| <b>totals de construcció</b> |        |                         | <b>4,59 t</b> |                                   | <b>6,01 m<sup>3</sup></b> |

### INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

|                                              |   |        |             |   |
|----------------------------------------------|---|--------|-------------|---|
| Materials de construcció que contenen amiant | - | altres | especificar | - |
| Residus que contenen hidrocarburs            | - |        | especificar | - |
| Residus que contenen PCB                     | - |        | especificar | - |
| Terres contaminades                          | - |        | especificar | - |

## MINIMITZACIÓ

|                                                                                                                     |        |  |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|---------------------------|
| <b>PROJECTE.</b> durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus |        |  |                           |
| 1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren                                            |        |  | -                         |
| 2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.                           |        |  | -                         |
| 3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres                                 |        |  | -                         |
| 4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus         |        |  | -                         |
| 5.-                                                                                                                 |        |  | -                         |
| 6.-                                                                                                                 |        |  | -                         |
| <b>OBRA.</b> a l'obra es duran a terme les accions següents                                                         |        |  |                           |
| 1.- Emmagatzematge adient de materials i productes                                                                  |        |  | -                         |
| 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització       |        |  | -                         |
| 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures   |        |  | -                         |
| 4.-                                                                                                                 |        |  | -                         |
| 5.-                                                                                                                 |        |  | -                         |
| 6.-                                                                                                                 |        |  | -                         |
| <b>ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES</b>                                                                       |        |  |                           |
| fusta en bigues reutilitzables                                                                                      | 0,00 t |  | 0,00 m <sup>3</sup>       |
| fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables                                                    | 0,00 t |  | 0,00 m <sup>3</sup>       |
| acer en perfils reutilitzables                                                                                      | 0,00 t |  | 0,00 m <sup>3</sup>       |
| altres :                                                                                                            | 0,00 t |  | 0,00 m <sup>3</sup>       |
| Total d'elements reutilitzables                                                                                     | 0,00 t |  | <b>0,00 m<sup>3</sup></b> |

## GESTIÓ (obra)

| Terres                  |                                |                                 |                     |                                 |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Excavació / Mov. terres | Volum<br>m <sup>3</sup> (+20%) | Reutilització (m <sup>3</sup> ) |                     | Terres per a l'abocador         |
|                         |                                | a la mateixa obra               | a altra autoritzada | volum aparent (m <sup>3</sup> ) |
| grava i sorra compacta  | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                            |
| grava i sorra solta     | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                            |
| argiles                 | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                            |
| terra vegetal           | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                            |
| pedrapie                | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                            |
| aïres                   | 0,0                            | 0,00                            | 0,00                | 0,00                            |
| terres contaminades     | 0,0                            |                                 |                     | 0,00                            |
| <b>Total</b>            | <b>0,0</b>                     | <b>0,00</b>                     | <b>0,00</b>         | <b>0,00</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 que segueixen

| R.D. 105/2008            | tones        | Projecte     | cal separar | tipus de residu |
|--------------------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|
| Formigó                  | 80           | 1,85         | no          | inert           |
| Maons, teules i ceràmics | 40           | 1,86         | no          | inert           |
| Metalls                  | 2            | 0,03         | no          | no especial     |
| Fusta                    | 1            | 0,06         | no          | no especial     |
| Vidres                   | 1            | 0,00         | no          | no especial     |
| Plàstics                 | 0,50         | 0,04         | no          | no especial     |
| Paper i cartró           | 0,50         | 0,04         | no          | no especial     |
| Especials*               | inapreciable | inapreciable | si          | especial        |

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 destrua 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 si     |
|              | Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)                   | no si     |
| No especials | Contenedor per Metalls                                       | no no     |
|              | Contenedor per Fustes                                        | no no     |
|              | Contenedor per Plàstics                                      | no no     |
|              | Contenedor per Vidre                                         | no no     |
|              | Contenedor per Paper i cartró                                | no no     |
|              | Contenedor per Guixos i altres no especials                  | no no     |
| Especials    | Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial) | si si     |

\* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. 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

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliaciógestió 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 reciclatge i/o valorització                                                                       | -                      |
| Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció                                                    | -                      |
| <b>Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu</b>                                                    |                        |
| <b>tipus de residu</b>                                                                                              | <b>gestor</b>          |
| <b>adreça</b>                                                                                                       | <b>codi del gestor</b> |
| residu 1                                                                                                            | codi del gestor        |
|                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                     |                        |
|                                                                                                                     |                        |

## PRESSUPOST

|                                                        |                                                          |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :  | Costos*                                                  |
| Les previsions de separació de l'apartat de gestió i : | Classificació a obra: entre <b>12-16 €/m³</b>            |
| Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%      | Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)                  |
| La distància mitjana a l'abocador : 15 Km              | Abocador: runa neta (separada): entre <b>4-10 €/m³</b>   |
| Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l. | Abocador: runa bruta (barrejat): entre <b>15-25 €/m³</b> |
| Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu         | Especials**: num. transports a 200 €/transport           |
| Lloguer de contenidors inclòs en el preu               | Gestor terres: entre <b>5-15 €/m³</b>                    |
| La gestió de terres inclou la seva caracterització***  | Gestor terres contaminades: entre <b>70-90 €/m³</b>      |

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

\*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

\*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb 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 1.000 euros)

| RESIDU              | Volum     | Classificació | Transport | Valoritzador / Abocador |
|---------------------|-----------|---------------|-----------|-------------------------|
| Excavació           | m³ (+20%) | 12,00 €/m³    | 5,00 €/m³ | 5,00 €/m³ 70,00 €/m³    |
| Terres              | 0,00      | -             | -         | 0,00                    |
| Terres contaminades | 0,00      | -             | -         | 0,00                    |

| Construcció      | m³ (+35%) | runa neta | runa bruta |
|------------------|-----------|-----------|------------|
|                  |           | 4,00 €/m³ | 15,00 €/m³ |
| Formigó          | 1,79      | 21,46     | 8,94       |
| Maons i ceràmics | 2,79      | 33,54     | 13,97      |
| Petris barrejats | 0,81      | -         | 4,05       |

|                       |      |   |      |   |       |
|-----------------------|------|---|------|---|-------|
| Metalls               | 0,12 | - | 0,62 | - | 1,85  |
| Fusta                 | 0,31 | - | 1,54 | - | 4,63  |
| Vidres                | 0,00 | - | -    | - | 0,00  |
| Plàstics              | 0,71 | - | 3,55 | - | 10,66 |
| Paper i cartró        | 0,82 | - | 4,08 | - | 12,24 |
| Guixos i no especials | 0,76 | - | 3,78 | - | 11,35 |

|                       |      |      |   |   |      |
|-----------------------|------|------|---|---|------|
| Altres                | 0,00 | 0,00 | - | - | -    |
| Peril·losos Especials | 0,00 | 0,00 | - | - | 0,00 |

8,11 55,00 100,00 18,33 52,89

## Elements Auxiliars

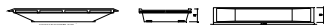
|                                                                               |      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| Casetes d'emmagatzematge                                                      | 0,00 |
| Compactadores                                                                 | 0,00 |
| Matxucadora de petris                                                         | 0,00 |
| Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.) | 0,00 |
|                                                                               | 0,00 |
|                                                                               | 0,00 |

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 226,22 €

El volum dels residus és de : 8,11 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 226,22 euros

## DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



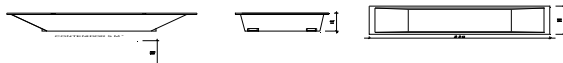
Contenidor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust:

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|



Contenidor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|



Contenidor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|



BA

Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

|         |   |
|---------|---|
| unitats | - |
|---------|---|

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

|                                              |   |
|----------------------------------------------|---|
| Estudi de Seguretat i Salut                  | - |
| Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus | - |

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

|                                                                                |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| Casetes d'emmagatzematge                                                       | - |
| Compactadores                                                                  | - |
| Matxucadora de petris                                                          | - |
| Altres tipus de contenidors (per contenir 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 per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**  
dipòsit

### 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 del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

| Previsió inicial de l'Estudi         |        | % de reducció per minimització | Previsió final de l'Estudi |
|--------------------------------------|--------|--------------------------------|----------------------------|
| Total excavació (tones)              | 0,00 T |                                | 0,00 T                     |
| Total construcció i enderroc (tones) | 4,59 T | 0,00 %                         | 4,59 T                     |

|                                      |        |                                       |             |
|--------------------------------------|--------|---------------------------------------|-------------|
| <b>Càlcul del dipòsit</b>            |        |                                       |             |
| Residus d'excavació */ **            | 0 T    | 11 euros/T                            | 0,00 euros  |
| Residus de construcció i enderroc ** | 4,59 T | 11 euros/T                            | 50,49 euros |
| <b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>        |        | <b>4,6 Tones</b>                      |             |
|                                      |        | <b>Total dipòsit *** 150,00 euros</b> |             |

**es consiren 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 €

## **2.11.- COMPLIMENT DEL CTE DB HS, HE I ALTRES**

En el cas que és objecte d'aquest projecte i per la seva singularitat no és preceptiu l'aplicació del :

**CTE DB HR PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL**

**CTE DB HS SALUBRITAT**

**CTE DB HE ESTAVI ENERGÈTIC**

**Decret d'Ecoeficència**

**JOSEP CASES I ROCA**

**enginyer d'edificació - arquitecte tècnic**

**TRASS**  
arquitectura 

Passeig de l'Estació núm. 43, 1er. 1a. BALAGUER tel. 973 28 99 45  
c/Canonge Brugulat, núm 21 Ent. LLEIDA tel. 973 28 99 45

---

## **PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'EDIFICI PER A OBRADOR VENDA DE PA DEL CONJUNT DEL MOLÍ DEL VALLS**

### **3.- PLEC DE CONDICIONS**

**Promotor: AJUNTAMENT DE CIUTADILLA**

**Situació: MOLÍ DEL VALLS POLÍGON 2, PARCEL·LA 411  
CIUTADILLA  
(URGELL)**

**PCA    PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES:  
         FACULTATIVES  
         I ECONÓMIQUES**

**PCT    PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULAR**

**Disposicions Generals****NATURALESIA 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, amidaments i pressupost).

En les obres que pertorqui, també formaran part l'Estudi de Seguretat i Salut i el Projecte de Control de Qualitat de l'Edificació.

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.

**CONDICIONS FACULTATIVES****DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES****L'ARQUITECTE DIRECTOR**

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la fonamentació 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 RD 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 subscriuint-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 els amidaments de l'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 comptin 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.

## **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 seran 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 normalitat 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 consigni 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 mediacions 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 subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, 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 mediacions.

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 pertorbar 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.

#### **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 encomanats 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 IMPREVISTES 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.

#### PRÒRROGA 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'estendran 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 mediacions.

#### TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole 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 preceptui 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 taxació, 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'atindrà, 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.

#### **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'extindrà 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.

##### **AMIDAMENT 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 amidament definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extindrà 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.

#### **PRÒRROGA 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.

### **CONDICIONS ECONÒMIQUES**

#### **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.

#### **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, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

#### **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 consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) 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.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) 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.
- e) 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 xifraran 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 xifraran 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 anàleg 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 D'AMIDAR 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 d'amidar 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, percebent 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.

## EMMAGATZEMATGE 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.

## 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:

- a) Obres per administració directa.
- b) 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 comte 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, percebent 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, capatassos, 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, l'amidament 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 resercir-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.

## **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.

Previ amidament 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 ultimatats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a l'amidament 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 "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament 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 accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les mediacions 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 en 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 "Plec Generals de Condicions Facultatius 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'estendran a l'origen.

#### MILLORES D'OBRES LLIURAMENT 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 estricte 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:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.

b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c) 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:

1r. 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 "Plec 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.

2n. 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.

3r. 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.

#### **DE LES INDEMNITZACIONS MÚTUES**

##### **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.

#### **VARIS**

##### **MILLORES 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 mediacions 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 PERÒ 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 el 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 abonat, 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 taxats 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.

Balaguer, 26/07/2022

L'arquitecte Tècnic – Enginyer d'Edificació

**JOSEP CASES I ROCA**

**CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS****Sobre els components****Sobre l'execució****Sobre el control de l'obra acabada****Sobre normativa vigent****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.

## **PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES**

### **CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA**

Les condicions tècniques de cada unitat d'obra, organitzada en:

Sistemes

Subsistemes

Grups

Capitols

Subcapitols

en funció de la complexitat del sistema, es pot consultar en la pàgina:

[www.arquitectes.cat/ca/content//plec-de-condicions-tècniques-generals](http://www.arquitectes.cat/ca/content//plec-de-condicions-tècniques-generals)

També es poden consultar les unitats d'obra als llibres de l'ITEC "Preus de Referència d'Edificació"

Cada plec consta de :

#### **NOM DE LA UNITAT D'OBRA**

Descripció, definició de l'àmbit de les condicions exigides.

#### **COMPONENTS**

Enumeració dels productes, equips i sistemes que s'incorporen a la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Les mínimes que hauran de reunir quan s'incorporin a l'obra.

Control i acceptació

Condicions de subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació.

Controls de documentació dels subministres, controls de recepció, i si cal, controls de recepció amb assaigs.

Criteris d'acceptació i rebuig.

#### **EXECUCIÓ**

Condicions tècniques per a l'execució de cada unitat d'obra.

Condicions prèvies

Que hauran de complir-se abans de la seva realització.

Fases d'execució

Enumeració del procés d'execució.

Control i acceptació

Control de l'execució, assaigs i proves.

Criteris d'acceptació i rebuig, tolerància admissibles.

#### **AMIDAMENTS I ABONAMENT**

Criteris d'amidament i valoració de les unitats d'obra

## NORMATIVA APLICABLE

Normes vigents aplicables relacionades amb els materials, productes i sistemes constructius, així com amb els requisits bàsics de seguretat, funcionalitat i habilitat, de la unitat d'obra corresponent.

## VERIFICACIÓ

Proves de servei, si cal, per a la comprovació de les prestacions finals del procés edificatori.

## SISTEMA SUSTENTACIÓ

### SUBSISTEMA ENDERROCS

- 1 ENDERROC DE COBERTES
- 2 ARRENCADA DE REVESTIMENTS
- 3 ENDERROC D'ELEMENTS ESTRUCTURALS
- 4 ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

### 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 Sabates contínues
  - 1.1.2 Sabates aïllades
  - 1.1.3 Lloses
  - 1.1.4 Murs de contenció
  - 1.1.5 Murs pantalles

#### 2 FONAMENTACIÓ PROFUNDA

- 2.1 Tipus d' elements
  - 2.1.1 Pilotatge in situ
  - 2.1.2 Pilotatges prefabricats
  - 2.1.3 Micropilotatge
  - 2.1.4 Cep

### SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

#### 1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

- 1.1 Tipus d' elements
  - 1.1.1 Forjats
  - 1.1.2 Escales i rampes
  - 1.1.3 Elements Prefabricats
  - 1.1.4 Junes de dilatació
  - 1.1.5 Pilars
  - 1.1.6 Bigues
- 1.2 Formigó armat
- 1.3 Encofrats

#### 2 ESTRUCTURES D' ACER

#### 3 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

- 3.1 Ceràmica
- 3.2 Blocs de morter de ciment
- 3.3 Blocs de morter d' argila alleugerida
- 3.4 Mamposteria

#### 4 ESTRUCTURES DE FUSTA

#### 5 ESTRUCTURES MIXTES

## SISTEMA ENVOLVENT

### SUBSISTEMA COBERTES

- 1 COBERTES PLANES
- 2 COBERTES INCLINADES
- 3 OBERTURES/LLUERNARIS
  - 3.1 Claraboies transitables

### SUBSISTEMA FAÇANES

#### 1 TANCAMENTS

- 1.1 Façanes industrialitzades
  - 1.1.1 Murs cortina
  - 1.1.2 Panells lleugers

- 1.1.3 Panells pesats
  - 1.2 Façanes de fàbrica
- 2 OBERTURES
  - 2.1 Fusteries exteriors
    - 2.1.1 Fusteries de fusta
    - 2.1.2 Fusteries metàl·liques
    - 2.1.3 Fusteries de PVC
    - 2.1.4 Fusteries de vidre
  - 2.2 Envidrament
    - 2.2.1 Vidres plans
    - 2.2.2 Vidres sintètics
  - 2.3 Proteccions solars
    - 2.3.1 Persianes
    - 2.3.2 Tendals
    - 2.3.3 Gelosies
- SUBSISTEMA SOLERES
- SUBSISTEMA DEFENSES
  - 1 BARANES
  - 2 REIXES
- SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS
  - 1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
    - 1.1 Pintures ignífugues intumescent
    - 1.2 Morters
    - 1.3 Plaques
  - 2 AÏLLAMENTS TERMICS-ACÚSTICS
    - 2.1 Rígid, semirígid i flexible
    - 2.2 Granular o pulverulent i pastós
  - 3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT
    - 3.1 Imprimadors
    - 3.2 Làmines
- SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS
  - SUBSISTEMA PARTICIONS
    - 1 ENVANS
      - 1.1 Envans de ceràmica
      - 1.2 Envans de blocs de formigó
      - 1.3 Envans de blocs d'argila alleugerida
      - 1.4 Envans de vidre
      - 1.5 Envans prefabricats
        - 1.5.1 Plaques de guix i escaiola
        - 1.5.2 Plaques de cartró-guix
    - 2 MAMPARES
      - 2.1 Acer
      - 2.2 Aliatges lleugers
      - 2.3 Fusta
    - 3 FUSTERIES INTERIORS
      - 3.1 Portes de fusta
      - 3.2 Portes metàl·liques
      - 3.3 Portes tallafocs
  - SUBSISTEMA PAVIMENTS
    - 1 CONTINUS
    - 2 FLEXIBLES
    - 3 PER PECES
      - 1 Petris
      - 2 Ceràmics
      - 3 Fustes
    - 4 TÈCNICS
  - SUBSISTEMA CEL RAS
  - SUBSISTEMA REVESTIMENTS
    - 1 ALICATATS
    - 2 ARREBOSSATS
    - 3 ENGUIXATS
    - 4 APLACATS
    - 5 PINTATS
    - 6 ESTUCATS-ESGRAFIATS
- SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS
  - SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL
    - 1 CALEFACCIÓ
      - 1.1 Generació
      - 1.2 Emissors
    - 2 CLIMATITZACIÓ
      - 2.1 Generació

- 2.2 Transport
- 2.3 Emissors
- 3 VENTILACIÓ
- 4 IL·LUMINACIÓ
  - 4.1 Interior
  - 4.2 Emergència
- SUBSISTEMA SUMINISTRES
  - 1 AIGUA
    - 1.1 Connexió a xarxa
    - 1.2 Instal·lació interior
    - 1.3 Rec
  - 2 GAS NATURAL
    - 2.1 Connexió a xarxa
    - 2.2 Instal·lació interior
- SUBSISTEMA EVACUACIÓ
  - 1 LIQUIDS
    - 1.1 Connexió a xarxa
    - 1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
    - 1.3 Depuració
  - 2 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ
  - 3 SOLIDS
- SUBSISTEMA SEGURETAT
  - 1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
  - 2 PROTECCIÓ AL LLAMP
  - 3 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 Antenes
    - 2.2 Telecomunicació per cable
    - 2.3 Telefonia
  - 3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS
    - 3.1 Megafonia
    - 3.2 Interfonia i video
- SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA
  - 1 SOLAR TÈRMICA
  - 2 SOLAR FOTOVOLTAICA
  - 3 EÒLICA
  - 4 GEOTÈRMICA
- SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES
  - 1 APARELLS SANITARIS

Balaguer, 26/07/2022

L'arquitecte Tècnic – Enginyer d'Edificació

**JOSEP CASES I ROCA**

## **PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'EDIFICI PER A OBRADOR VENDA DE PA DEL CONJUNT DEL MOLÍ DEL VALLS**

### **4.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

**AMIDAMENTS  
ANNEX JUSTIFICACIÓ DE PREUS  
QUADRE MÀ D'OBRA  
QUADRE MATERIALS  
QUADRE MAQUINÀRIA  
QUADRE AUXILIARS  
QUADRE PREUS NÚMERO 1  
QUADRE PREUS NÚMERO 2  
PRESSUPOST  
RESUM**

**Promotor: AJUNTAMENT DE CIUTADILLA**

**Situació: MOLÍ DEL VALLS POLÍGON 2, PARCEL·LA 411  
CIUTADILLA  
(URGELL)**

**Pressupost parcial nº 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| Nº         | Ud        | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                 | Amidament |          |          |        |                               |
|------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|--------|-------------------------------|
| <b>1.1</b> | <b>M3</b> | <b>Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió</b>                                                                                                                                                       |           |          |          |        |                               |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                       |
|            |           | Interior edifici local sala                                                                                                                                                                                                                                                | 1,00      | 13,00    | 5,00     | 0,50   | 32,50                         |
|            |           | Voltant local sala                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,00      | 19,00    | 1,00     | 1,00   | 19,00                         |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,00      | 9,00     | 4,00     | 1,50   | 54,00                         |
|            |           | petit fonament façana principal                                                                                                                                                                                                                                            | 1,00      | 6,00     | 0,50     | 0,50   | 1,50                          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | 107,00                        |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | 107,00                        |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | <b>Total m3 .....: 107,00</b> |
| <b>1.2</b> | <b>M3</b> | <b>Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km</b>                                                                                     |           |          |          |        |                               |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                       |
|            |           | Exacació rebaix amb un 25% esponjament                                                                                                                                                                                                                                     | 1,25      | 107,00   |          |        | 133,75                        |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | 133,75                        |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | <b>Total m3 .....: 133,75</b> |
| <b>1.3</b> | <b>M3</b> | <b>Fonament de formigó armat HA-25/B/20/IIa (XC2)abocat des de camió, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades.</b>                                                                                                                               |           |          |          |        |                               |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                       |
|            |           | petit fonament façana principal                                                                                                                                                                                                                                            | 1,00      | 6,00     | 0,50     | 0,50   | 1,50                          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | 1,50                          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | <b>Total m3 .....: 1,50</b>   |
| <b>1.4</b> | <b>M3</b> | <b>*Paredat de gruix variable de pedra calcària carejada, d'una cara vista, col·locada amb morter ciment 1:6. S'inclou fer els brancals, cantoneres i demés amb bastides</b>                                                                                               |           |          |          |        |                               |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                       |
|            |           | Parets a fer noves per a reconstruir les enderrocades i en mal estat de local sala                                                                                                                                                                                         | 1,00      | 7,00     | 0,40     | 4,45   | 12,46                         |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,00      | 5,40     | 0,40     | 3,70   | 7,99                          |
|            |           | porta accés                                                                                                                                                                                                                                                                | -1,00     | 3,00     | 0,40     | 2,20   | -2,64                         |
|            |           | cap damunt lateral nord                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00      | 13,00    | 0,40     | 0,30   | 1,56                          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | 19,37                         |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | 19,37                         |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | <b>Total m3 .....: 19,37</b>  |
| <b>1.5</b> | <b>M3</b> | <b>Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3</b>                                                                        |           |          |          |        |                               |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                       |
|            |           | perímetre edifici local sala                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00      | 7,00     | 0,25     | 0,20   | 0,35                          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,00      | 13,00    | 0,25     | 0,20   | 0,65                          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,00      | 6,00     | 0,25     | 0,20   | 0,60                          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | 1,60                          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | 1,60                          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | <b>Total m3 .....: 1,60</b>   |
| <b>1.6</b> | <b>M3</b> | <b>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 insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer</b> |           |          |          |        |                               |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                       |
|            |           | Bigues formació coberta local sala                                                                                                                                                                                                                                         | 15,00     | 5,40     | 0,18     | 0,22   | 3,21                          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | 3,21                          |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | <b>Total m3 .....: 3,21</b>   |
| <b>1.7</b> | <b>Kg</b> | <b>Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra</b>                                                              |           |          |          |        |                               |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                       |
|            |           | Llinda porta accés IPN-200 a 26,5kg/m                                                                                                                                                                                                                                      | 2,00      | 3,50     |          | 26,50  | 185,50                        |
|            |           | Llinda porta darrera IPN120 a 15,0kg/m                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00      | 1,80     |          | 15,00  | 54,00                         |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | 239,50                        |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | 239,50                        |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        | <b>Total kg .....: 239,50</b> |
| <b>1.8</b> | <b>M2</b> | <b>Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat</b>                                                                                                                                              |           |          |          |        |                               |

**Pressupost parcial nº 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| Nº              | Ud | Descripció                                                                                                                                                                                                                       | Amidament       |          |          |        |         |          |
|-----------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|----------|--------|---------|----------|
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Uts.            | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|                 |    | Bigues d'acer                                                                                                                                                                                                                    | 2,00            | 3,50     | 0,80     |        | 5,60    |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 2,00            | 1,80     | 0,60     |        | 2,16    |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          |        | 7,76    | 7,76     |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Total m2 .....: |          |          |        |         |          |
| 1.9             | M2 | Neteja i rejuntat de parets amb morter de calç tant interior com exterior i amb les bastides necessàries i tramesa de runa a l'abocador                                                                                          |                 |          |          |        |         |          |
|                 |    | Interior local sala                                                                                                                                                                                                              | Uts.            | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00            | 12,00    |          | 2,80   | 33,60   |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00            | 5,20     |          | 3,50   | 18,20   |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00            | 5,00     |          | 4,25   | 21,25   |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00            | 12,00    |          | 3,00   | 36,00   |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00            | 6,00     |          | 3,50   | 21,00   |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00            | 4,00     |          | 4,40   | 17,60   |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          |        | 147,65  | 147,65   |
| Total m2 .....: |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          | 147,65 |         |          |
| 1.10            | M2 | Solera d'empostissat de fusta de pi de 150x22 mm, col·locat amb fixacions mecàniques                                                                                                                                             |                 |          |          |        |         |          |
|                 |    | Coberta local sala                                                                                                                                                                                                               | Uts.            | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00            | 12,50    | 5,20     |        | 65,00   |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          |        | 65,00   | 65,00    |
| Total m2 .....: |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          | 65,00  |         |          |
| 1.11            | M2 | *Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.613 i 1,471 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb morter adhesiu |                 |          |          |        |         |          |
|                 |    | Coberta local sala                                                                                                                                                                                                               | Uts.            | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00            | 13,00    | 6,20     |        | 80,60   |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          |        | 80,60   | 80,60    |
| Total m2 .....: |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          | 80,60  |         |          |
| 1.12            | M2 | Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida                                                                                                                                   |                 |          |          |        |         |          |
|                 |    | Coberta local sala                                                                                                                                                                                                               | Uts.            | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00            | 13,00    | 6,20     |        | 80,60   |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          |        | 80,60   | 80,60    |
| Total m2 .....: |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          | 80,60  |         |          |
| 1.13            | M2 | *Doble enllatat amb llates de fusta de pi, de 40x40 mm de secció, col·locades cada 25 cm, sobre fusta i amb fixacions mecàniques                                                                                                 |                 |          |          |        |         |          |
|                 |    | Coberta local sala                                                                                                                                                                                                               | Uts.            | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00            | 13,00    | 6,20     |        | 80,60   |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          |        | 80,60   | 80,60    |
| Total m2 .....: |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          | 80,60  |         |          |
| 1.14            | M2 | Coberta de placa fibrociment NT, de color, de perfil ona petita, més de 2 fins a 2,5 m de llargària, ancorada sobre corretges d'alçada 11 a 15 cm                                                                                |                 |          |          |        |         |          |
|                 |    | Coberta local sala                                                                                                                                                                                                               | Uts.            | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00            | 13,00    | 6,20     |        | 80,60   |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          |        | 80,60   | 80,60    |
| Total m2 .....: |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          | 80,60  |         |          |
| 1.15            | M2 | Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color envellit, de 25 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10                                                                                                        |                 |          |          |        |         |          |
|                 |    | Coberta local sala                                                                                                                                                                                                               | Uts.            | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00            | 13,00    | 6,20     |        | 80,60   |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          |        | 80,60   | 80,60    |
| Total m2 .....: |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                 |          |          | 80,60  |         |          |
| 1.16            | M  | Ràfec format per peces ceràmiques de pisó o similar al damunt i aldavall de la peça de pitxolí o similar, agafat amb morter mixt                                                                                                 |                 |          |          |        |         |          |
|                 |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Uts.            | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |

**Pressupost parcial nº 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| Nº   | Ud | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |          |          |        | Amidament     |
|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|----------|--------|---------------|
|      |    | Al voltant perímetre del local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,00 | 13,00    |          |        | 13,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,00 | 6,00     |          |        | 12,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00 | 7,00     |          |        | 7,00          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |          |        | 32,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |          |        | 32,00         |
|      |    | <b>Total m .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |          |        | <b>32,00</b>  |
| 1.17 | M  | Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de diàmetre 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant                                                                                                                                                                       |      |          |          |        |               |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial       |
|      |    | Canal local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,00 | 18,00    |          |        | 18,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |          |        | 18,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |          |        | 18,00         |
|      |    | <b>Total m .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |          |        | <b>18,00</b>  |
| 1.18 | M  | Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides                                                                                                                                                                                                                           |      |          |          |        |               |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial       |
|      |    | Baixant coberta local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,00 |          |          | 3,00   | 6,00          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |          |        | 6,00          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |          |        | 6,00          |
|      |    | <b>Total m .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |          |        | <b>6,00</b>   |
| 1.19 | M2 | Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |          |        |               |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial       |
|      |    | paviment interior local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00 | 12,50    | 5,00     |        | 62,50         |
|      |    | paviment exterior voltant local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00 | 8,50     | 2,50     |        | 21,25         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00 | 15,00    | 3,00     |        | 45,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00 | 10,00    | 2,00     |        | 20,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00 | 4,50     | 4,00     |        | 18,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00 | 3,00     | 3,00     |        | 9,00          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |          |        | 175,75        |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |          |        | 175,75        |
|      |    | <b>Total m2 .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |          |        | <b>175,75</b> |
| 1.20 | M2 | Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color, amb formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic                                                         |      |          |          |        |               |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial       |
|      |    | paviment interior local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00 | 12,50    | 5,00     |        | 62,50         |
|      |    | paviment exterior voltant local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00 | 8,50     | 2,50     |        | 21,25         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00 | 15,00    | 3,00     |        | 45,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00 | 10,00    | 2,00     |        | 20,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00 | 4,50     | 4,00     |        | 18,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00 | 3,00     | 3,00     |        | 9,00          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |          |        | 175,75        |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |          |        | 175,75        |
|      |    | <b>Total m2 .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |          |        | <b>175,75</b> |
| 1.21 | M  | Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-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'alçada, i rejuntada amb morter |      |          |          |        |               |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial       |
|      |    | vorera preimetral nova en local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00 | 43,00    |          |        | 43,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |          |        | 43,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |          |        | 43,00         |
|      |    | <b>Total m .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |          |        | <b>43,00</b>  |
| 1.22 | M  | Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 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                                                                                                                                                   |      |          |          |        |               |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial       |
|      |    | Per al sistema horitzontal fora de l'àmbit de l'edifici i abocat de l'aigua al al sòl directe                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,00 | 25,00    |          |        | 25,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |          |        | 25,00         |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |          |        | 25,00         |
|      |    | <b>Total m .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |          |        | <b>25,00</b>  |

**Pressupost parcial nº 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| Nº   | Ud | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Amidament |          |          |        |         |          |
|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|--------|---------|----------|
| 1.23 | U  | Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat                                                                                                                                                                                                                            | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Per als desguassos de l'aigua de pluja i canalització sobre el terreny                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,00      |          |          |        | 3,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |          |        | 3,00    | 3,00     |
|      |    | Total u .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |          |          |        |         | 3,00     |
| 1.24 | M2 | Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, amb finestra de fusta de melis envernissada de dues fulles batents i classificació mínima 3 8A C4 segons normes, bastiment de base de fusta, vidre aïllant de 2 llunes incolores i cambra d'aire 6/8/4, sense persiana.                           | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | finestres banda nord edifici local sala F1                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,00      | 1,00     |          | 1,20   | 3,60    |          |
|      |    | finestra aseo F2                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00      | 0,50     |          | 0,70   | 0,35    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |          |        | 3,95    | 3,95     |
|      |    | Total m2 .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |        |         | 3,95     |
| 1.25 | U  | Porta accés massissa de lames verticals de melis amb la ferrament i bastiment necessari per al seu funcionament de 80cm d'amplada lliure i 203 cm lliure alçada                                                                                                                                                                | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Porta accés banda est, des de l'exterior P1                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00      |          |          |        | 1,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |          |        | 1,00    | 1,00     |
|      |    | Total u .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |          |          |        |         | 1,00     |
| 1.26 | U  | Porta vidriera accés local quatre fulles dos practicables i dues fixes de 3,0m per 2,50 alçada                                                                                                                                                                                                                                 | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Accés local sala V1                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,00      |          |          |        | 1,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |          |        | 1,00    | 1,00     |
|      |    | Total u .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |          |          |        |         | 1,00     |
| 1.27 | U  | Porticons vidriera amb paravents de melis i accessoris necessaris per tal que quedi degudament tancat i protegit el local quatre paravents per a una obertura de 3,0m ample x 2,50 alçada                                                                                                                                      | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,00      |          |          |        | 1,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |          |        | 1,00    | 1,00     |
|      |    | Total u .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |          |          |        |         | 1,00     |
| 1.28 | U  | Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 29 W de potència, flux lluminós de 3400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment                                       | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Il.luminació interior local venda i obrador                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6,00      |          |          |        | 6,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |          |        | 6,00    | 6,00     |
|      |    | Total u .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |          |          |        |         | 6,00     |
| 1.29 | U  | Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat        | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | cambra higiènica vestidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,00      |          |          |        | 2,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |          |        | 2,00    | 2,00     |
|      |    | Total u .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |          |          |        |         | 2,00     |
| 1.30 | U  | Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 48 W de potència, flux lluminós de 7560 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |

**Pressupost parcial nº 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| Nº                     | Ud          | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Amidament |          |          |        |              |
|------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|--------|--------------|
|                        |             | Voltant edifici local sala a cada cantonada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,00      |          |          | 4,00   |              |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          | 4,00   | 4,00         |
| <b>Total u .....</b>   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |        | <b>4,00</b>  |
| <b>1.31</b>            | <b>P.a.</b> | <b>Instal.lació elèctrica línia des del quadre general al subquadre que hi ha d'haver al local obrador i botiga i segons especificacions de les màquines a col.locar a més de la instal.ació per a l'enllumenat previst inicialment</b>                                                                                                                                                                         |           |          |          |        |              |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial      |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,00      |          |          |        | 1,00         |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |        | 1,00         |
| <b>Total p.a. ....</b> |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |        | <b>1,00</b>  |
| <b>1.32</b>            | <b>U</b>    | <b>Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |          |        |              |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial      |
|                        |             | a la botiga i a l'obrador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,00      |          |          |        | 2,00         |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |        | 2,00         |
| <b>Total u .....</b>   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |        | <b>2,00</b>  |
| <b>1.33</b>            | <b>U</b>    | <b>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 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial</b>                                                                                                             |           |          |          |        |              |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial      |
|                        |             | a l'obrador a l'aseo i a la botiga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,00      |          |          |        | 5,00         |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |        | 5,00         |
| <b>Total u .....</b>   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |        | <b>5,00</b>  |
| <b>1.34</b>            | <b>P.a.</b> | <b>Instal.lació de fontaneria des de l'edific vell del Molí i fins a la part del local sala. Amb els accessoris d'escomesa i vàvules necessàries, a més del subministrament per a aigua calenta i freda a la cambra higiènica i a la sala obrador</b>                                                                                                                                                           |           |          |          |        |              |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial      |
|                        |             | Instal.lació escomesa fins a la Sala des de l'escomesa a la bassa oi a la cambra higiènica existent                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,00      |          |          |        | 1,00         |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |        | 1,00         |
| <b>Total p.a. ....</b> |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |        | <b>1,00</b>  |
| <b>1.35</b>            | <b>M2</b>   | <b>Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 25 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca</b>                     |           |          |          |        |              |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial      |
|                        |             | part baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,00      | 5,50     |          | 2,80   | 15,40        |
|                        |             | part forntal est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,00      | 5,00     |          | 3,50   | 17,50        |
|                        |             | part alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00      | 5,00     |          | 4,00   | 20,00        |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |        | 52,90        |
| <b>Total m2 .....</b>  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |        | <b>52,90</b> |
| <b>1.36</b>            | <b>M2</b>   | <b>*Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica &gt;= 1,081 m2·K/W</b> |           |          |          |        |              |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial      |
|                        |             | envà separació obrador i botiga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,00      | 6,00     |          | 3,50   | 21,00        |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |        | 21,00        |
| <b>Total m2 .....</b>  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |          |        | <b>21,00</b> |
| <b>1.37</b>            | <b>M2</b>   | <b>Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una hidròfuga (H) de 12,5 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament</b>                                      |           |          |          |        |              |
|                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial      |
|                        |             | envà separació inodor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,00      | 1,50     |          | 2,30   | 3,45         |

| Nº   | Ud | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |          |          |        | Amidament      |          |
|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|----------|--------|----------------|----------|
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | 3,45           | 3,45     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | Total m2 ..... | 3,45     |
| 1.38 | M2 | Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim                                            |      |          |          |        |                |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial        | Subtotal |
|      |    | vestidor cambra higiènica                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,00 | 2,50     | 1,50     |        | 3,75           |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | 3,75           | 3,75     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | Total m2 ..... | 3,75     |
| 1.39 | M2 | Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1Indeterminat (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) |      |          |          |        |                |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial        | Subtotal |
|      |    | obrador, parets                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00 | 5,50     |          | 2,80   | 15,40          |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00 | 6,00     |          | 3,50   | 21,00          |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00 | 5,00     |          | 3,50   | 17,50          |          |
|      |    | vestidor i cambra higiènica                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,00 | 11,00    |          | 2,30   | 25,30          |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | 79,20          | 79,20    |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | Total m2 ..... | 79,20    |
| 1.40 | M2 | Pintat de parament vertical i horitzontal de guix, amb pintura acrílica amb dues capes                                                                                                                                                                                                                 |      |          |          |        |                |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial        | Subtotal |
|      |    | paret                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00 | 6,00     |          | 3,50   | 21,00          |          |
|      |    | sostre                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,00 | 2,50     | 1,50     |        | 3,75           |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | 24,75          | 24,75    |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | Total m2 ..... | 24,75    |
| 1.41 | M2 | *Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 80x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de llum de bastiment                                                                                          |      |          |          |        |                |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial        | Subtotal |
|      |    | als vestidors aseo                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00 |          | 0,80     | 2,05   | 3,28           |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | 3,28           | 3,28     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | Total m2 ..... | 3,28     |
| 1.42 | U  | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada                                                                                                                                                                                              |      |          |          |        |                |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial        | Subtotal |
|      |    | porta separador obrador amb botiga                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00 |          |          |        | 1,00           |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | 1,00           | 1,00     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | Total u .....  | 1,00     |
| 1.43 | M  | 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                                                                            |      |          |          |        |                |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial        | Subtotal |
|      |    | fins al pour de residuals existents                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00 | 6,00     |          |        | 6,00           |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | 6,00           | 6,00     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | Total m .....  | 6,00     |
| 1.44 | U  | Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat                                                                                                                                                                                                    |      |          |          |        |                |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial        | Subtotal |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,00 |          |          |        | 2,00           |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | 2,00           | 2,00     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |        | Total u .....  | 2,00     |
| 1.45 | U  | Pica lavabo sobre marbre,amb totes els accessoris aixetes i demés                                                                                                                                                                                                                                      |      |          |          |        |                |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial        | Subtotal |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00 |          |          |        | 1,00           |          |

| Nº   | Ud | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |          |          |                | Amidament |          |
|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|----------|----------------|-----------|----------|
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |                | 1,00      | 1,00     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          | Total u .....  |           | 1,00     |
| 1.46 | U  | Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |          |                |           |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada         | Parcial   | Subtotal |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00 |          |          |                | 1,00      |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |                | 1,00      | 1,00     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          | Total u .....  |           | 1,00     |
| 1.47 | U  | Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació                                                                                                                        |      |          |          |                |           |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada         | Parcial   | Subtotal |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00 |          |          |                | 1,00      |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |                | 1,00      | 1,00     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          | Total u .....  |           | 1,00     |
| 1.48 | U  | Porta-rotlles de porcellana blanca per encastar                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |                |           |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada         | Parcial   | Subtotal |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00 |          |          |                | 1,00      |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |                | 1,00      | 1,00     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          | Total u .....  |           | 1,00     |
| 1.49 | M2 | Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |          |          |                |           |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada         | Parcial   | Subtotal |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00 | 0,80     |          | 1,00           | 0,80      |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |                | 0,80      | 0,80     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          | Total m2 ..... |           | 0,80     |
| 1.50 | U  | Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de secció quadrada de 18 mm, de 40 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                  |      |          |          |                |           |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada         | Parcial   | Subtotal |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00 |          |          |                | 1,00      |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |                | 1,00      | 1,00     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          | Total u .....  |           | 1,00     |
| 1.51 | U  | Escalfador acumulador elèctric de 75 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat |      |          |          |                |           |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada         | Parcial   | Subtotal |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00 |          |          |                | 1,00      |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |                | 1,00      | 1,00     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          | Total u .....  |           | 1,00     |
| 1.52 | U  | Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat                                                                                                                                                                                                                                   |      |          |          |                |           |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada         | Parcial   | Subtotal |
|      |    | per al vestidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00 |          |          |                | 1,00      |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |                | 1,00      | 1,00     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          | Total u .....  |           | 1,00     |
| 1.53 | M  | Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides i tapa exterior                                                                                                    |      |          |          |                |           |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada         | Parcial   | Subtotal |
|      |    | conducte horitzontal de ventilació de la extracció del vestidor amb tapa exterior                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,00 | 2,00     |          |                | 2,00      |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          |                | 2,00      | 2,00     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |          | Total m .....  |           | 2,00     |

**Pressupost parcial nº 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| <b>Nº</b>   | <b>Ud</b> | <b>Descripció</b>                                                                                                                                                   |      |          |          |        | <b>Amidament</b>            |
|-------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|----------|--------|-----------------------------|
| <b>1.54</b> | <b>M2</b> | <b>Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament</b>    |      |          |          |        |                             |
|             |           |                                                                                                                                                                     | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                     |
|             |           | taulell pica lavabo                                                                                                                                                 | 1,00 | 0,80     | 0,50     |        | 0,40                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | 0,40                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>0,40</b>                 |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>Total m2 .....: 0,40</b> |
| <b>1.55</b> | <b>U</b>  | <b>Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior sense polir, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris</b> |      |          |          |        |                             |
|             |           |                                                                                                                                                                     | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                     |
|             |           |                                                                                                                                                                     | 1,00 |          |          |        | 1,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | 1,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>1,00</b>                 |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>Total u .....: 1,00</b>  |
| <b>1.56</b> | <b>U</b>  | <b>Pastadora d'espinal de dues velocitats capacitat farina 25kg i massa 40kg, dues velocitats de 1,5kw a 3,0kw</b>                                                  |      |          |          |        |                             |
|             |           |                                                                                                                                                                     | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                     |
|             |           |                                                                                                                                                                     | 1,00 |          |          |        | 1,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | 1,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>1,00</b>                 |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>Total u .....: 1,00</b>  |
| <b>1.57</b> | <b>U</b>  | <b>Cambra de fermentació amb safates interiors 18 u. rendiment 400w</b>                                                                                             |      |          |          |        |                             |
|             |           |                                                                                                                                                                     | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                     |
|             |           |                                                                                                                                                                     | 1,00 |          |          |        | 1,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | 1,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>1,00</b>                 |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>Total u .....: 1,00</b>  |
| <b>1.58</b> | <b>U</b>  | <b>Forn modular capacitat quatre safates potència 5,5kw amb kit superposició de forns i estructura inferior potes i guies</b>                                       |      |          |          |        |                             |
|             |           |                                                                                                                                                                     | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                     |
|             |           |                                                                                                                                                                     | 2,00 |          |          |        | 2,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | 2,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>2,00</b>                 |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>Total u .....: 2,00</b>  |
| <b>1.59</b> | <b>U</b>  | <b>Armari fred capacitat de 737litres potència aprox. 0,55kw</b>                                                                                                    |      |          |          |        |                             |
|             |           |                                                                                                                                                                     | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                     |
|             |           |                                                                                                                                                                     | 1,00 |          |          |        | 1,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | 1,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>1,00</b>                 |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>Total u .....: 1,00</b>  |
| <b>1.60</b> | <b>U</b>  | <b>Taula de treball amb estructura d'acer inoxidable i tauler de fusta faig de 2,0m x 0,85m</b>                                                                     |      |          |          |        |                             |
|             |           |                                                                                                                                                                     | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                     |
|             |           |                                                                                                                                                                     | 1,00 |          |          |        | 1,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | 1,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>1,00</b>                 |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>Total u .....: 1,00</b>  |
| <b>1.61</b> | <b>U</b>  | <b>Rentamans inoxidable de 0,54x 0,45 completament instal·lat i en funcionament</b>                                                                                 |      |          |          |        |                             |
|             |           |                                                                                                                                                                     | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                     |
|             |           |                                                                                                                                                                     | 1,00 |          |          |        | 1,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | 1,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>1,00</b>                 |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>Total u .....: 1,00</b>  |
| <b>1.62</b> | <b>U</b>  | <b>Pica taulell de dos cubetes 0.4x0.4x0,25 amb bastidor i suport de 1,0x0,6 d'acer inox.</b>                                                                       |      |          |          |        |                             |
|             |           |                                                                                                                                                                     | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                     |
|             |           |                                                                                                                                                                     | 1,00 |          |          |        | 1,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | 1,00                        |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>1,00</b>                 |
|             |           |                                                                                                                                                                     |      |          |          |        | <b>Total u .....: 1,00</b>  |
| <b>1.63</b> | <b>U</b>  | <b>Mostrador amb vidre superfície per a la venda de pa de 1,20x0,5 mper 0,9 alçada</b>                                                                              |      |          |          |        |                             |
|             |           |                                                                                                                                                                     | Uts. | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial                     |

**Pressupost parcial nº 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| Nº               | Ud   | Descripció                                                                                                       | Amidament |          |          |        |         |          |
|------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|--------|---------|----------|
|                  |      |                                                                                                                  | 2,00      |          |          | 2,00   |         |          |
|                  |      |                                                                                                                  |           |          |          | 2,00   | 2,00    |          |
| Total u .....:   |      |                                                                                                                  |           |          |          |        | 2,00    |          |
| 1.64             | U    | Vitrina expositor de productes de la fleca de 60cm amplada per 85cm de llargada de dos pretatges interiors       |           |          |          |        |         |          |
|                  |      |                                                                                                                  | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|                  |      |                                                                                                                  | 1,00      |          |          |        | 1,00    |          |
|                  |      |                                                                                                                  |           |          |          |        | 1,00    | 1,00     |
| Total u .....:   |      |                                                                                                                  |           |          |          |        | 1,00    |          |
| 1.65             | U    | Estanteries expositor de pa per a la venda de 3,0m llargada, 0,30m fons i 1,80m alçada                           |           |          |          |        |         |          |
|                  |      |                                                                                                                  | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|                  |      |                                                                                                                  | 1,00      |          |          |        | 1,00    |          |
|                  |      |                                                                                                                  |           |          |          |        | 1,00    | 1,00     |
| Total u .....:   |      |                                                                                                                  |           |          |          |        | 1,00    |          |
| 1.66             | P.a. | Treballs de seguretat i salut corresponents a aquesta part de l'obra de l'annex obrador i venda pa. A justificar |           |          |          |        |         |          |
|                  |      |                                                                                                                  | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|                  |      | Treballs i feines a tenir en compte de seguretat i salut en aquest capítol 2 d'obra                              | 1,00      |          |          |        | 1,00    |          |
|                  |      |                                                                                                                  |           |          |          |        | 1,00    | 1,00     |
| Total p.a. ....: |      |                                                                                                                  |           |          |          |        | 1,00    |          |

Balaguer, agost de 2022  
 ENGINYER D'EDIFICACIÓ - ARQUITECTE TÈCNIC

JOSEP CASES I ROCA

## Annex de justificació de preus

| Nº                                                  | Codi     | Ud         | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                          | Total  |          |
|-----------------------------------------------------|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA |          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |          |
| 1.1                                                 | E2213122 | m3         | Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió                                                                                                                                                       |        |          |
|                                                     | C1312340 | 0,0350 h   | Pala excavadora giratoria s/pneumàtics ...                                                                                                                                                                                                                          | 87,46  | 3,0611   |
|                                                     |          |            | Preu total arrodonit per m3 .....                                                                                                                                                                                                                                   |        | 3,06     |
| 1.2                                                 | K2412033 | m3         | Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km                                                                                     |        |          |
|                                                     | C1501700 | 0,0500 h   | Camió per a transport7 t                                                                                                                                                                                                                                            | 33,03  | 1,6515   |
|                                                     |          |            | Preu total arrodonit per m3 .....                                                                                                                                                                                                                                   |        | 1,65     |
| 1.3                                                 | 43512J31 | m3         | Fonament de formigó armat HA-25/B/20/IIa (XC2)abocat des de camió, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades.                                                                                                                               |        |          |
|                                                     | K31522D1 | 1,0000 m3  | Formigó per a rases i pous de fonament...                                                                                                                                                                                                                           | 92,99  | 92,9900  |
|                                                     | K31B3000 | 30,0000 kg | Armadura de rases i pous AP500 S barr...                                                                                                                                                                                                                            | 2,50   | 75,0000  |
|                                                     |          |            | Preu total arrodonit per m3 .....                                                                                                                                                                                                                                   |        | 167,99   |
| 1.4                                                 | K4G211B5 | m3         | *Paredat de gruix variable de pedra calcària carejada, d'una cara vista, col·locada amb morter ciment 1:6. S'inclou fer els brancals, cantoneres i demés amb bastides                                                                                               |        |          |
|                                                     | A0122000 | 6,0000 h   | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                   | 25,99  | 155,9400 |
|                                                     | A0140000 | 6,0000 h   | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                             | 21,70  | 130,2000 |
|                                                     | %NAAA    | 2,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                  | 286,14 | 7,1535   |
|                                                     | D0701641 | 0,3003 m3  | Mortier ciment portland amb filler calcarí ...                                                                                                                                                                                                                      | 77,86  | 23,3814  |
|                                                     | D6111211 | 1,2000 m3  | Pedra calcària carejada per a maçoneria                                                                                                                                                                                                                             | 147,28 | 176,7360 |
|                                                     |          |            | Preu total arrodonit per m3 .....                                                                                                                                                                                                                                   |        | 493,41   |
| 1.5                                                 | 4458116G | m3         | Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3                                                                        |        |          |
|                                                     | K45817C4 | 1,0000 m3  | Formigó per a cercols, HA-25/B/10/Ind...                                                                                                                                                                                                                            | 114,72 | 114,7200 |
|                                                     | K4B83000 | 80,0000 kg | Armadura per a cercols AP500 S barres...                                                                                                                                                                                                                            | 2,65   | 212,0000 |
|                                                     | K4D8D500 | 6,0000 m2  | Muntatge i desmuntatge d'encofrat taule...                                                                                                                                                                                                                          | 32,20  | 193,2000 |
|                                                     |          |            | Preu total arrodonit per m3 .....                                                                                                                                                                                                                                   |        | 519,92   |
| 1.6                                                 | K433F142 | m3         | 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 insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer |        |          |
|                                                     | A012A000 | 6,0000 h   | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                   | 26,46  | 158,7600 |
|                                                     | A013A000 | 3,0000 h   | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                      | 23,25  | 69,7500  |
|                                                     | %NAAA    | 1,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                  | 228,51 | 3,4277   |
|                                                     | B433F140 | 1,0000 m3  | Biga pi flandes C24 ribotat,mid.max.14x...                                                                                                                                                                                                                          | 625,00 | 625,0000 |
|                                                     |          |            | Preu total arrodonit per m3 .....                                                                                                                                                                                                                                   |        | 856,94   |
| 1.7                                                 | K4435111 | kg         | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra                                                              |        |          |
|                                                     | A0122000 | 0,0140 h   | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                   | 25,99  | 0,3639   |
|                                                     | A0140000 | 0,0140 h   | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                             | 21,70  | 0,3038   |
|                                                     | %NAAA    | 2,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                  | 0,67   | 0,0168   |
|                                                     | B44Z5011 | 1,0000 kg  | Acer S275JR,peça simple,perf.laminats...                                                                                                                                                                                                                            | 1,45   | 1,4500   |
|                                                     |          |            | Preu total arrodonit per kg .....                                                                                                                                                                                                                                   |        | 2,13     |

## Annex de justificació de preus

| Nº   | Codi                                     | Ud        | Descripció                                                                                                                                                                                                                                 | Total  |              |
|------|------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|
| 1.8  | K894GBJ0                                 | m2        | <b>Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat</b>                                                                                                              |        |              |
|      | A012D000                                 | 0,7700 h  | Oficial 1a pintor                                                                                                                                                                                                                          | 25,99  | 20,0123      |
|      | A013D000                                 | 0,0750 h  | Ajudant pintor                                                                                                                                                                                                                             | 23,07  | 1,7303       |
|      | %NAAA                                    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                         | 21,74  | 0,3261       |
|      | B89ZB000                                 | 0,2550 kg | Esmalt sintètic                                                                                                                                                                                                                            | 12,26  | 3,1263       |
|      | B8ZAA000                                 | 0,2040 kg | Imprimació antioxidant                                                                                                                                                                                                                     | 12,48  | 2,5459       |
|      | <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                            |        | <b>27,74</b> |
| 1.9  | REJUNTATPARETS                           | m2        | <b>Neteja i rejuntat de parets amb morter de calç tant interior com exterior i amb les bastides necessàries i tramesa de runa a l'abocador</b>                                                                                             |        |              |
|      | K2182231                                 | 1,0000 m2 | Neteja i Repicat arrebossat,mortor de ci...                                                                                                                                                                                                | 13,22  | 13,2200      |
|      | K877USB2                                 | 1,0000 m2 | Rejuntat parament vert.carreus,mortor c...                                                                                                                                                                                                 | 19,34  | 19,3400      |
|      | <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                            |        | <b>32,56</b> |
| 1.10 | K5Z2FBA4                                 | m2        | <b>Solera d'empostissat de fusta de pi de 150x22 mm, col·locat amb fixacions mecàniques</b>                                                                                                                                                |        |              |
|      | A012A000                                 | 0,4600 h  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                          | 26,46  | 12,1716      |
|      | A013A000                                 | 0,2300 h  | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                             | 23,25  | 5,3475       |
|      | %NAAA                                    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                         | 17,52  | 0,2628       |
|      | B0A32000                                 | 0,2000 kg | Clau acer galvanitzat                                                                                                                                                                                                                      | 1,68   | 0,3360       |
|      | B0H4AAN0                                 | 1,0300 m2 | Post fusta de pi encadellada g=22mm                                                                                                                                                                                                        | 9,26   | 9,5378       |
|      | <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                            |        | <b>27,66</b> |
| 1.11 | K7C29553                                 | m2        | <b>*Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió &gt;= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.613 i 1,471 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb morter adhesiu</b> |        |              |
|      | A0122000                                 | 0,0800 h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                          | 25,99  | 2,0792       |
|      | A0140000                                 | 0,0400 h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                    | 21,70  | 0,8680       |
|      | %NAAA                                    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                         | 2,95   | 0,0443       |
|      | B0711010                                 | 0,6300 kg | Adhesiu cimentós C1 Indeterminat (UN...                                                                                                                                                                                                    | 0,29   | 0,1827       |
|      | B7C29550                                 | 2,0980 m2 | Planxa de poliestirè extruït (XPS),g=50...                                                                                                                                                                                                 | 5,49   | 11,5180      |
|      | <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                            |        | <b>14,69</b> |
| 1.12 | K7A24M0L                                 | m2        | <b>Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida</b>                                                                                                                                      |        |              |
|      | A0127000                                 | 0,0300 h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                     | 25,99  | 0,7797       |
|      | A0137000                                 | 0,0150 h  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                        | 23,07  | 0,3461       |
|      | %NAAA                                    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                         | 1,13   | 0,0170       |
|      | B7711M00                                 | 1,1000 m2 | Vel de polietilè,g=250µm,240g/m2                                                                                                                                                                                                           | 0,54   | 0,5940       |
|      | <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                            |        | <b>1,74</b>  |
| 1.13 | K5Z3D345                                 | m2        | <b>*Doble enllatat amb llates de fusta de pi, de 40x40 mm de secció, col·locades cada 25 cm, sobre fusta i amb fixacions mecàniques</b>                                                                                                    |        |              |
|      | A012A000                                 | 0,7500 h  | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                          | 26,46  | 19,8450      |
|      | A013A000                                 | 0,3500 h  | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                             | 23,25  | 8,1375       |
|      | %NAAA                                    | 2,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                         | 27,98  | 0,6995       |
|      | B0A32000                                 | 0,2400 kg | Clau acer galvanitzat                                                                                                                                                                                                                      | 1,68   | 0,4032       |
|      | B0D31000                                 | 0,0154 m3 | Llata fusta pi                                                                                                                                                                                                                             | 255,22 | 3,9304       |
|      | <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                            |        | <b>33,02</b> |

## Annex de justificació de preus

| Nº                                       | Codi     | Ud        | Descripció                                                                                                                                                                                                     | Total        |         |
|------------------------------------------|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|
| 1.14                                     | E5316243 | m2        | <b>Coberta de placa fibrociment NT, de color, de perfil ona petita, més de 2 fins a 2,5 m de llargària, ancorada sobre corretges d'alçària 11 a 15 cm</b>                                                      |              |         |
|                                          | A012M000 | 0,1700 h  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                            | 26,86        | 4,5662  |
|                                          | A0140000 | 0,0600 h  | Manobre                                                                                                                                                                                                        | 21,70        | 1,3020  |
|                                          | %NAAA    | 2,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                             | 5,87         | 0,1468  |
|                                          | B0C46240 | 1,1400 m2 | Placa fibrociment NT,de color,ona petita...                                                                                                                                                                    | 7,04         | 8,0256  |
|                                          | B53ZVP02 | 1,6400 u  | Ganxo acer galvanitzat+junts de ferro i ...                                                                                                                                                                    | 0,49         | 0,8036  |
| <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b> |          |           |                                                                                                                                                                                                                | <b>14,84</b> |         |
| 1.15                                     | K52219MK | m2        | <b>Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color envellit, de 25 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10</b>                                                                               |              |         |
|                                          | A0122000 | 0,7500 h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                              | 25,99        | 19,4925 |
|                                          | A0140000 | 0,3750 h  | Manobre                                                                                                                                                                                                        | 21,70        | 8,1375  |
|                                          | %NAAA    | 2,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                             | 27,63        | 0,6908  |
|                                          | B52219M0 | 27,5000 u | Teula àrab de ceràmica mecànica,color ...                                                                                                                                                                      | 0,50         | 13,7500 |
|                                          | D070A4D1 | 0,0221 m3 | Morter mixt ciment pòrtland amb filler ca...                                                                                                                                                                   | 160,16       | 3,5395  |
| <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b> |          |           |                                                                                                                                                                                                                | <b>45,61</b> |         |
| 1.16                                     | RAFEC    | m         | <b>Ràfec format per peces ceràmiques de pisó o similar al damunt i aldavall de la peça de pitxolí o similar, agafat amb morter mixt</b>                                                                        |              |         |
|                                          | A0122000 | 0,6000 h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                              | 25,99        | 15,5940 |
|                                          | A0140000 | 0,3000 h  | Manobre                                                                                                                                                                                                        | 21,70        | 6,5100  |
|                                          | %NAAA    | 2,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                             | 22,10        | 0,5525  |
|                                          | B0FJ3QQ3 | 16,0001 u | Rajola 1aresta trencaigües,14x28cm,c...                                                                                                                                                                        | 0,77         | 12,3201 |
|                                          | B0F11452 | 9,0000 u  | Maó massís,el.manual,240x115x50mm,...                                                                                                                                                                          | 0,25         | 2,2500  |
|                                          | D070A4D1 | 0,0190 m3 | Morter mixt ciment pòrtland amb filler ca...                                                                                                                                                                   | 160,16       | 3,0430  |
| <b>Preu total arrodonit per m .....</b>  |          |           |                                                                                                                                                                                                                | <b>40,27</b> |         |
| 1.17                                     | K5ZJ125P | m         | <b>Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de diàmetre 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant</b> |              |         |
|                                          | A0122000 | 0,2000 h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                              | 25,99        | 5,1980  |
|                                          | A0127000 | 0,2500 h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                         | 25,99        | 6,4975  |
|                                          | A0140000 | 0,1500 h  | Manobre                                                                                                                                                                                                        | 21,70        | 3,2550  |
|                                          | %NAAA    | 3,0000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                             | 14,95        | 0,4485  |
|                                          | B5ZJ1250 | 1,2995 m  | Canal exterior semicircularplanxa d'acer...                                                                                                                                                                    | 6,14         | 7,9789  |
|                                          | B5ZJA250 | 3,0000 u  | Ganxo+suport acer galvanitzat per a ca...                                                                                                                                                                      | 3,30         | 9,9000  |
|                                          | B5ZZJLPT | 5,5000 u  | Vis acer galvanitzat5.4x65mm,junt meta...                                                                                                                                                                      | 0,26         | 1,4300  |
| <b>Preu total arrodonit per m .....</b>  |          |           |                                                                                                                                                                                                                | <b>34,71</b> |         |
| 1.18                                     | ED143A30 | m         | <b>Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides</b>                                                     |              |         |
|                                          | A0127000 | 0,5000 h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                         | 25,99        | 12,9950 |
|                                          | A0137000 | 0,2500 h  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                            | 23,07        | 5,7675  |
|                                          | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                             | 18,76        | 0,2814  |
|                                          | BD145A30 | 1,4000 m  | Tub planxa galvanitzada amb unió pleg...                                                                                                                                                                       | 6,96         | 9,7440  |
|                                          | BD1Z5000 | 0,5000 u  | Brida per a tub de planxa galvanitzada                                                                                                                                                                         | 8,37         | 4,1850  |
|                                          | BDW43A30 | 0,3300 u  | Accessori p/baixant tub planxa galvanitz...                                                                                                                                                                    | 10,56        | 3,4848  |
|                                          | BDY45A30 | 1,0000 u  | Element munt.per a baixant de tub de pl...                                                                                                                                                                     | 0,77         | 0,7700  |
| <b>Preu total arrodonit per m .....</b>  |          |           |                                                                                                                                                                                                                | <b>37,23</b> |         |

## Annex de justificació de preus

| Nº   | Codi     | Ud        | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Total        |
|------|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.19 | E9232B91 | m2        | <b>Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material</b>                                                                                                                                                                                                                                        |              |
|      | A0140000 | 0,0500 h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 21,70        |
|      | A0150000 | 0,1000 h  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 22,44        |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3,33         |
|      | B0332300 | 0,2678 t  | Grava pedra granítica 50 a 70mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 18,57        |
|      | C133A030 | 0,0500 h  | Compactador duplex manual, 700 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7,75         |
|      |          |           | <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>8,74</b>  |
| 1.20 | E9G2G145 | m2        | <b>Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color, amb formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb &gt;= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic</b>                                                       |              |
|      | A0121000 | 0,0250 h  | Oficial 1a Indeterminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 25,99        |
|      | A0150000 | 0,0500 h  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 22,44        |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,77         |
|      | B065E76B | 0,1575 m3 | Formigó HA-30/B/20/IIa+E, >= 300kg/m...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 85,15        |
|      | B9GZ1200 | 0,0042 t  | Pols quars color                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.507,65     |
|      | C1701100 | 0,0110 h  | Camió bomba de formigonar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 155,48       |
|      | C2003000 | 0,0800 h  | Remolinador mecànic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,88         |
|      | C2005000 | 0,0250 h  | Regle vibratori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,29         |
|      |          |           | <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>23,75</b> |
| 1.21 | F96512D5 | m         | <b>Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-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</b> |              |
|      | A012N000 | 0,2200 h  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 25,99        |
|      | A0140000 | 0,4500 h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 21,70        |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15,48        |
|      | B06NN14C | 0,0473 m3 | Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 60,36        |
|      | B0710250 | 0,0021 t  | Morter per a ram de paleta M5, a granel, ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 32,12        |
|      | B96512D0 | 1,0500 m  | Vorada recta, monocapa, A2 (20x10cm)...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4,70         |
|      |          |           | <b>Preu total arrodonit per m .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>23,57</b> |
| 1.22 | ED7FP462 | m         | <b>Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 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</b>                                                                                                                                                    |              |
|      | A0122000 | 0,1000 h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25,99        |
|      | A0127000 | 0,2000 h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25,99        |
|      | A0137000 | 0,2000 h  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23,07        |
|      | A0140000 | 0,2000 h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 21,70        |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16,75        |
|      | B0310500 | 0,7350 t  | Sorra 0 a 3,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16,67        |
|      | BD7FP460 | 1,2000 m  | Tub PVC-U paret massissa, sanejament...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8,47         |
|      | BDW3BA00 | 0,3300 u  | Accessori genèric per a tub de PVC, D=...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 31,68        |
|      | BDY3BA00 | 1,0000 u  | Element de muntatge per a tub de PVC, ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,48         |
|      | C1313330 | 0,0507 h  | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 51,15        |
|      | C133A0J0 | 0,1300 h  | Picó vibrant, placa de 30x30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,56         |
|      |          |           | <b>Preu total arrodonit per m .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>53,67</b> |
| 1.23 | ED3F3440 | u         | <b>Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
|      | A012N000 | 0,2000 h  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 25,99        |
|      | A0140000 | 0,3000 h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 21,70        |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11,71        |
|      | BD3F3440 | 1,0000 u  | Pericó prefab. PVC, 400x400x400mm +t...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 36,53        |
|      |          |           | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>48,41</b> |

## Annex de justificació de preus

| Nº    | Codi              | Ud         | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Total           |
|-------|-------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.24  | FINESTRES         | m2         | <b>Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, amb finestra de fusta de melis envernissada de dues fulles batents i classificació mínima 3 8A C4 segons normes, bastiment de base de fusta, vidre aïllant de 2 llunes incolores i cambra d'aire 6/8/4, sense persiana.</b> |                 |
|       | E8AA1BC0          | 1,0000 m2  | Envernissat finestres i balconeres fusta,...                                                                                                                                                                                                                                                                | 17,16           |
|       | EA112FL6          | 0,6940 u   | Finestra fusta melis,dues fulles batents,...                                                                                                                                                                                                                                                                | 467,77          |
|       | EAN31771          | 0,6940 u   | Bastiment base per a finestra,fusta pi ro...                                                                                                                                                                                                                                                                | 17,76           |
|       | EAZ12196          | 3,3330 m   | Tapajunts de fusta melis,secció rectang...                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,12            |
|       | EC171323          | 0,8000 m2  | Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm ...                                                                                                                                                                                                                                                                 | 44,42           |
|       |                   |            | <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>400,05</b>   |
| ##### | u                 |            | <b>Porta accés massissa de lames verticals de melis amb la ferrament i bastiment necessari per al seu funcionament de 80cm d'amplada lliure i 203 cm lliure alçària</b>                                                                                                                                     |                 |
|       | A012A000          | 2,0680 h   | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 26,46           |
|       | A013A000          | 2,0680 h   | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23,25           |
|       | %NAAA             | 1,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                          | 102,80          |
|       | BAP36186          | 1,0000 u   | Bastiment de base de fusta de pi, 130x...                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26,68           |
|       | BAQDM442          | 1,0000 u   | Porta d'entrada amb entaulat horitzontal...                                                                                                                                                                                                                                                                 | 259,18          |
|       | BAZ26AA0          | 5,1000 m   | Galze massís, pi melis, 130x20 mm, pe...                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4,70            |
|       | BAZ1U010          | 10,4000 m  | Tapajunts massís, pi melis, 70x15 mm...                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,13            |
|       | BAZGC360          | 1,0000 u   | Frontissa de seguretat de 140x70 mm, ...                                                                                                                                                                                                                                                                    | 81,32           |
|       | E8AA1BC0          | 3,3600 m2  | Envernissat finestres i balconeres fusta,...                                                                                                                                                                                                                                                                | 17,16           |
|       |                   |            | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>575,30</b>   |
| 1.26  | PORTACCESLOCAL    | u          | <b>Porta vidriera accés local quatre fulles dos practicables i dues fixes de 3,0m per 2,50 alçària</b>                                                                                                                                                                                                      |                 |
|       | A012A000          | 8,1570 h   | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 26,46           |
|       | A013A000          | 8,1570 h   | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23,25           |
|       | %NAAA             | 1,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                          | 405,48          |
|       | portavidriera     | 1,0000 u   | mt22gen061Ek U Porta de fusta de pi m...                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2.744,24        |
|       | EC1GE101          | 0,8000 m2  | Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 m...                                                                                                                                                                                                                                                                 | 75,60           |
|       |                   |            | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>3.216,29</b> |
| 1.27  | PORTICONSVIDRIERA | u          | <b>Porticons vidriera amb paravents de melis i accessoria necessaris per tal que quedi degudament tancat i protegit el local quatre paravents per a una obertura de 3,0m ample x 2,50 alçària</b>                                                                                                           |                 |
|       | A012A000          | 2,6200 h   | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 26,46           |
|       | A013A000          | 2,6200 h   | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23,25           |
|       | %NAAA             | 1,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                          | 130,24          |
|       | porticonspar...   | 7,5000 m2  | mt22xcv030U m² Paravent tipus "Z" for...                                                                                                                                                                                                                                                                    | 257,76          |
|       | accessoris        | 2,0000 u   | mt22xcv031d U Accessoris, ferramente...                                                                                                                                                                                                                                                                     | 21,60           |
|       | E8AA1BC0          | 15,0000 m2 | Envernissat finestres i balconeres fusta,...                                                                                                                                                                                                                                                                | 17,16           |
|       |                   |            | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2.365,99</b> |
| 1.28  | EHB5AH51          | u          | <b>Llumenera estanca amb leds amb una vida útil &lt;= 50000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 29 W de potència, flux lluminós de 3400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment</b>          |                 |
|       | A012H000          | 0,2500 h   | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 26,86           |
|       | A013H000          | 0,2500 h   | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 23,04           |
|       | %NAAA             | 1,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12,48           |
|       | BHB5AH51          | 1,0000 u   | Llum.estanca+leds <= 50000h,rectangul...                                                                                                                                                                                                                                                                    | 89,11           |
|       |                   |            | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>101,77</b>   |

## Annex de justificació de preus

| Nº   | Codi             | Ud       | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Total           |
|------|------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.29 | EH2LMKAC         | u        | <b>Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastrat</b>         |                 |
|      | A012H000         | 0,3000 h | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 26,86           |
|      | A013H000         | 0,3000 h | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 23,04           |
|      | %NAAA            | 1,5000 % | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14,97           |
|      | BH2LMKAC         | 1,0000 u | Llum decoratiu encastrable tipus downlig...                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 135,05          |
|      |                  |          | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>150,24</b>   |
| 1.30 | EHQL1160         | u        | <b>Projector per a exterior amb leds amb una vida útil &lt;= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 48 W de potència, flux lluminós de 7560 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat</b> |                 |
|      | A012H000         | 0,4830 h | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 26,86           |
|      | A013H000         | 0,4830 h | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 23,04           |
|      | %NAAA            | 1,5000 % | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 24,10           |
|      | BHQL1160         | 1,0000 u | Projector per a exterior amb leds <= 50...                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 220,67          |
|      |                  |          | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>245,13</b>   |
| 1.31 | INTELECIRCUIT    | p.a.     | <b>Instal·lació elèctrica línia des del quadre general al subquadre que hi ha d'haver al local obrador i botiga i segons especificacions de les màquines a col·locar a més de la instal·lació per a l'enllumenat previst inicialment</b>                                                                                                 |                 |
|      |                  |          | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2.880,00        |
|      |                  |          | <b>Preu total arrodonit per p.a. ....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2.880,00</b> |
| 1.32 | EM31261J         | u        | <b>Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret</b>                                                                                                                                                                                                                     |                 |
|      | A012M000         | 0,2000 h | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 26,86           |
|      | A013M000         | 0,2000 h | Ajudant muntador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 23,07           |
|      | %NAAA            | 1,5000 % | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9,99            |
|      | BM312611         | 1,0000 u | Extintor pols seca polivalent,6kg,pressió...                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 37,60           |
|      | BM31000          | 1,0000 u | P.p.elements especials p/extintors                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,30            |
|      |                  |          | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>48,04</b>    |
| 1.33 | EH61RC69         | u        | <b>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 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial</b>                                      |                 |
|      | A012H000         | 0,1500 h | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 26,86           |
|      | A013H000         | 0,1500 h | Ajudant electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 23,04           |
|      | %NAAA            | 1,5000 % | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7,49            |
|      | BH61RH6A         | 1,0000 u | Llum d'emergència amb làmpada led,no...                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 66,50           |
|      |                  |          | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>74,10</b>    |
| 1.34 | INSTALFONTANERIA | p.a.     | <b>Instal·lació de fontaneria des de l'edific vell del Molí i fins a la part del local sala. Amb els accessoris d'escomesa i vàvules necessàries, a més del subministrament per a aigua calenta i freda a la cambra higiènica i a la sala obrador</b>                                                                                    |                 |
|      |                  |          | Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.250,00        |
|      |                  |          | <b>Preu total arrodonit per p.a. ....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>1.250,00</b> |

## Annex de justificació de preus

| Nº   | Codi     | Ud        | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Total        |
|------|----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.35 | K83E1LGB | m2        | <b>Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 25 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca</b>                     |              |
|      | A0127000 | 0,3500 h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 25,99        |
|      | A0137000 | 0,1050 h  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23,07        |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11,52        |
|      | B0A44000 | 0,3000 cu | Visos p/plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9,30         |
|      | B0A4A400 | 0,1200 cu | Visos,galvanitzats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,63         |
|      | B0A61600 | 6,0000 u  | Tac niló D=6 a 8mm,+vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,17         |
|      | B0CC2810 | 1,0300 m2 | Placa de guix laminat,hydròfuga (H),g=2...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18,97        |
|      | B6B11211 | 2,3300 m  | Muntant planxa acer galvanitzaten para...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,85         |
|      | B6B12211 | 0,9500 m  | Canal planxa acer galvanitzaten parame...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,83         |
|      | B6BZ1A10 | 0,4700 m  | Banda acústica autoadhesiva,ampl.=fin...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,59         |
|      | B7C9H5M0 | 1,0300 m2 | Placa semirígidallana mineral de roca,d...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,63         |
|      | B7J500ZZ | 0,8000 kg | Massilla p/junt de plaques de cartró-guix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,31         |
|      | B7JZ00E1 | 4,0000 m  | Cinta paper resistent, p/junts de plaque...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,04         |
|      |          |           | <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>42,32</b> |
| 1.36 | K652E24Y | m2        | <b>*Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica &gt;= 1,081 m2-K/W</b> |              |
|      | A0127000 | 0,3400 h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 25,99        |
|      | A0137000 | 0,1100 h  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23,07        |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11,37        |
|      | B0A44000 | 0,3000 cu | Visos p/plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9,30         |
|      | B0A4A400 | 0,1200 cu | Visos,galvanitzats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,63         |
|      | B0A61600 | 6,0000 u  | Tac niló D=6 a 8mm,+vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,17         |
|      | B0CC2410 | 2,0600 m2 | Placa de guix laminat,hydròfuga (H),g=1...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8,01         |
|      | B6B11211 | 2,4465 m  | Muntant planxa acer galvanitzaten para...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,85         |
|      | B6B12211 | 0,9975 m  | Canal planxa acer galvanitzaten parame...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,83         |
|      | B6BZ1A10 | 0,4700 m  | Banda acústica autoadhesiva,ampl.=fin...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,59         |
|      | B7C9H5M0 | 1,0300 m2 | Placa semirígidallana mineral de roca,d...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,63         |
|      | B7J500ZZ | 0,8000 kg | Massilla p/junt de plaques de cartró-guix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,31         |
|      | B7JZ00E1 | 4,0000 m  | Cinta paper resistent, p/junts de plaque...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,04         |
|      |          |           | <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>39,27</b> |
| 1.37 | K6523A4A | m2        | <b>Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una hidròfuga (H) de 12,5 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament</b>                                      |              |
|      | A0127000 | 0,3200 h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 25,99        |
|      | A0137000 | 0,1000 h  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23,07        |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10,62        |
|      | B0A44000 | 0,4200 cu | Visos p/plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9,30         |
|      | B0A4A400 | 0,1200 cu | Visos,galvanitzats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,63         |
|      | B0A61600 | 6,0000 u  | Tac niló D=6 a 8mm,+vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,17         |
|      | B0CC2310 | 1,0300 m2 | Placa de guix laminat,hydròfuga (H),g=1...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,28         |
|      | B0CC5310 | 1,0600 m2 | Placa de guix laminat,amb duresa supe...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,65         |
|      | B6B11211 | 3,6750 m  | Muntant planxa acer galvanitzaten para...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,85         |
|      | B6B12211 | 0,9975 m  | Canal planxa acer galvanitzaten parame...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,83         |
|      | B6BZ1A10 | 0,4700 m  | Banda acústica autoadhesiva,ampl.=fin...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,59         |
|      | B7J500ZZ | 0,8000 kg | Massilla p/junt de plaques de cartró-guix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,31         |
|      | B7JZ00E1 | 4,0000 m  | Cinta paper resistent, p/junts de plaque...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,04         |
|      |          |           | <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>37,07</b> |

## Annex de justificació de preus

| Nº                                       | Codi     | Ud        | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Total         |          |
|------------------------------------------|----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|
| 1.38                                     | K8443300 | m2        | <b>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 perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim</b>                                               |               |          |
|                                          | A0127000 | 0,3300 h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25,99         | 8,5767   |
|                                          | A0137000 | 0,3300 h  | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23,07         | 7,6131   |
|                                          | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16,19         | 0,2429   |
|                                          | B0A44000 | 0,1800 cu | Visos p/plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9,30          | 1,6740   |
|                                          | B0CC1310 | 1,0300 m2 | Placa de guix laminat, estàndard (A), g=1...                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4,71          | 4,8513   |
|                                          | B7J500ZZ | 0,4725 kg | Massilla p/junt de plaques de cartró-guix                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,31          | 0,6190   |
|                                          | B7JZ00E1 | 1,8900 m  | Cinta paper resistent, p/junts de plaque...                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,04          | 0,0756   |
|                                          | B83ZA700 | 3,4000 m  | Perfil·leria planxa d'acer galvanitzat, ampl...                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,94          | 3,1960   |
| <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b> |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>26,85</b>  |          |
| 1.39                                     | K8251345 | m2        | <b>Enrajolat de parament vertical interior a una alçària &lt;= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1Indeterminat (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)</b> |               |          |
|                                          | A0127000 | 0,4200 h  | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25,99         | 10,9158  |
|                                          | A0140000 | 0,1380 h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 21,70         | 2,9946   |
|                                          | %NAAA    | 2,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13,91         | 0,3478   |
|                                          | B05A2103 | 0,5100 kg | Material per a rejuntat de rajoles ceràmi...                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,34          | 0,1734   |
|                                          | B0711010 | 4,9028 kg | Adhesiu cimentós C1 Indeterminat (UN...                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,29          | 1,4218   |
|                                          | B0FH3163 | 1,1000 m2 | Rajola ceràmica premsada esmaltada ...                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8,03          | 8,8330   |
| <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b> |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>24,69</b>  |          |
| 1.40                                     | K898J720 | m2        | <b>Pintat de parament vertical i horitzontal de guix, amb pintura acrílica amb dues capes</b>                                                                                                                                                                                                                    |               |          |
|                                          | A012D000 | 0,1800 h  | Oficial 1a pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25,99         | 4,6782   |
|                                          | A013D000 | 0,1400 h  | Ajudant pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23,07         | 3,2298   |
|                                          | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7,91          | 0,1187   |
|                                          | B89ZR020 | 0,6120 kg | Pintura acrílica, fase aquosa                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8,20          | 5,0184   |
| <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b> |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>13,05</b>  |          |
| 1.41                                     | 1A231331 | m2        | <b>*Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 80x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de llum de bastiment</b>                                                                                             |               |          |
|                                          | E89A2BB0 | 2,0000 m2 | Pintat portes cegues fusta, esmalt sintèti...                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20,81         | 41,6200  |
|                                          | EAP37175 | 0,8140 u  | Bastiment d'envà per a porta, de fulles ...                                                                                                                                                                                                                                                                      | 34,54         | 28,1156  |
|                                          | EAQDC075 | 0,8140 u  | *Fulla batent p/porta int.g=35mm, ampl....                                                                                                                                                                                                                                                                       | 210,59        | 171,4203 |
|                                          | EAZ13196 | 7,6710 m  | Tapajunts de fusta, secció rectangular lli...                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,99          | 22,9363  |
| <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b> |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>264,09</b> |          |
| 1.42                                     | EASA71N2 | u         | <b>Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada</b>                                                                                                                                                                                                 |               |          |
|                                          | A012F000 | 0,2500 h  | Oficial 1a manyà                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 26,40         | 6,6000   |
|                                          | %NAAA    | 2,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6,60          | 0,1650   |
|                                          | BASA71N2 | 1,0000 u  | Porta metàl·lica, EI2-C 60, una fulla bate...                                                                                                                                                                                                                                                                    | 250,88        | 250,8800 |
| <b>Preu total arrodonit per u .....</b>  |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>257,65</b> |          |

## Annex de justificació de preus

| Nº                                      | Codi           | Ud         | Descripció                                                                                                                                                                                                                             | Total  |               |
|-----------------------------------------|----------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|
| 1.43                                    | ED7FP362       | m          | <b>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</b>     |        |               |
|                                         | A0122000       | 0,1000 h   | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                      | 25,99  | 2,5990        |
|                                         | A0127000       | 0,2000 h   | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                 | 25,99  | 5,1980        |
|                                         | A0137000       | 0,2000 h   | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                    | 23,07  | 4,6140        |
|                                         | A0140000       | 0,2000 h   | Manobre                                                                                                                                                                                                                                | 21,70  | 4,3400        |
|                                         | %NAAA          | 1,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                     | 16,75  | 0,2513        |
|                                         | B0310500       | 0,6636 t   | Sorra 0 a 3,5 mm                                                                                                                                                                                                                       | 16,67  | 11,0622       |
|                                         | BD7FP360       | 1,2000 m   | Tub PVC-U paret massissa,sanejament...                                                                                                                                                                                                 | 5,55   | 6,6600        |
|                                         | BDW3B900       | 0,3300 u   | Accessori genèric per a tub de PVC,D=...                                                                                                                                                                                               | 18,12  | 5,9796        |
|                                         | BDY3B900       | 1,0000 u   | Element de muntatge per a tub de PVC,...                                                                                                                                                                                               | 0,27   | 0,2700        |
|                                         | C1313330       | 0,0422 h   | Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t                                                                                                                                                                                                   | 51,15  | 2,1585        |
|                                         | C133A0J0       | 0,1100 h   | Picó vibrant,placa de 30x30 cm                                                                                                                                                                                                         | 5,56   | 0,6116        |
| <b>Preu total arrodonit per m .....</b> |                |            |                                                                                                                                                                                                                                        |        | <b>43,74</b>  |
| 1.44                                    | ED3F3340       | u          | <b>Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat</b>                                                                                                                             |        |               |
|                                         | A012N000       | 0,2000 h   | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                                              | 25,99  | 5,1980        |
|                                         | A0140000       | 0,3000 h   | Manobre                                                                                                                                                                                                                                | 21,70  | 6,5100        |
|                                         | %NAAA          | 1,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                     | 11,71  | 0,1757        |
|                                         | BD3F3340       | 1,0000 u   | Pericó prefab. PVC,300x300x300mm +t...                                                                                                                                                                                                 | 21,32  | 21,3200       |
| <b>Preu total arrodonit per u .....</b> |                |            |                                                                                                                                                                                                                                        |        | <b>33,20</b>  |
| 1.45                                    | lavaboempotrat | u          | <b>Pica lavabo sobre marbre,amb totes els accesoris aixetes i demés</b>                                                                                                                                                                |        |               |
|                                         | EJ13B71B       | 1,0000 u   | Lavabo per a encastar porcellana,senzil...                                                                                                                                                                                             | 126,74 | 126,7400      |
|                                         | EJ23512G       | 1,0000 u   | Aixeta monocoman.per a lavabo,munta...                                                                                                                                                                                                 | 99,92  | 99,9200       |
|                                         | EJ33B16F       | 1,0000 u   | Sifó de botella p/per a lavabo,llautó cro...                                                                                                                                                                                           | 25,28  | 25,2800       |
|                                         | %              | 2,5000 %   | Costes directos complementarios                                                                                                                                                                                                        | 251,94 | 6,2985        |
| <b>Preu total arrodonit per u .....</b> |                |            |                                                                                                                                                                                                                                        |        | <b>258,24</b> |
| 1.46                                    | EJ12M7AC       | u          | <b>Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment</b>                                                                                                                       |        |               |
|                                         | A0122000       | 0,5000 h   | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                      | 25,99  | 12,9950       |
|                                         | A0140000       | 0,2500 h   | Manobre                                                                                                                                                                                                                                | 21,70  | 5,4250        |
|                                         | %NAAA          | 2,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                     | 18,42  | 0,4605        |
|                                         | BJ12M7AC       | 1,0000 u   | Plat de dutxa rectangular de resines,10...                                                                                                                                                                                             | 238,28 | 238,2800      |
|                                         | D0701641       | 0,0021 m3  | Mortier ciment portland amb filler calcari ...                                                                                                                                                                                         | 77,86  | 0,1635        |
|                                         | EJ22612A       | 1,0000 u   | Aixeta monocoman.,muntada superficial...                                                                                                                                                                                               | 133,90 | 133,9000      |
|                                         | EJ22D721       | 1,0000 u   | Braç de dutxa d'aluminianoditzat per a r...                                                                                                                                                                                            | 28,09  | 28,0900       |
|                                         | EJ22E720       | 1,0000 u   | Ruixador fix,d'aspersió fixa,fixat a braç ...                                                                                                                                                                                          | 12,42  | 12,4200       |
| <b>Preu total arrodonit per u .....</b> |                |            |                                                                                                                                                                                                                                        |        | <b>431,73</b> |
| 1.47                                    | EJ14BA1P       | u          | <b>Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació</b> |        |               |
|                                         | A012J000       | 1,2500 h   | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                                    | 26,86  | 33,5750       |
|                                         | A013J000       | 0,3400 h   | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                                       | 23,04  | 7,8336        |
|                                         | %NAAA          | 2,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                     | 41,41  | 1,0353        |
|                                         | B7J50010       | 0,0120 dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació am...                                                                                                                                                                                            | 17,21  | 0,2065        |
|                                         | BJ14BA1P       | 1,0000 u   | Inodor per a col·locar sobre el paviment...                                                                                                                                                                                            | 209,86 | 209,8600      |
| <b>Preu total arrodonit per u .....</b> |                |            |                                                                                                                                                                                                                                        |        | <b>252,51</b> |

## Annex de justificació de preus

| Nº   | Codi     | Ud         | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Total  |               |
|------|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|
| 1.48 | EJ4ZU010 | u          | <b>Porta-rotlles de porcellana blanca per encastar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |               |
|      | A0122000 | 0,2500 h   | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 25,99  | 6,4975        |
|      | %NAAA    | 1,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6,50   | 0,0975        |
|      | B0711010 | 0,5000 kg  | Adhesiu cimentós C1 Indeterminat (UN...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,29   | 0,1450        |
|      | BJ4ZU010 | 1,0000 u   | Porta-rotlles porcellana blanca p/encastar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 9,05   | 9,0500        |
|      |          |            | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | <b>15,79</b>  |
| 1.49 | EC1K1301 | m2         | <b>Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |               |
|      | A012E000 | 1,0000 h   | Oficial 1a vidrier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 25,25  | 25,2500       |
|      | %NAAA    | 2,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 25,25  | 0,6313        |
|      | B7J5009A | 0,1050 dm3 | Massilla per a segellats, d'aplicació am...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11,96  | 1,2558        |
|      | BC1K1300 | 1,0000 m2  | Mirall lluna incolora,g=3mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 27,39  | 27,3900       |
|      |          |            | <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | <b>54,53</b>  |
| 1.50 | EJ4ZU120 | u          | <b>Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de secció quadrada de 18 mm, de 40 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques</b>                                                                                                                                                                                                  |        |               |
|      | A0127000 | 0,2500 h   | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 25,99  | 6,4975        |
|      | %NAAA    | 1,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6,50   | 0,0975        |
|      | BJ4ZU120 | 1,0000 u   | Barra p/tovallola,acer inoxidable,cuadra...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 19,60  | 19,6000       |
|      |          |            | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | <b>26,20</b>  |
| 1.51 | EJA25310 | u          | <b>Escalfador acumulador elèctric de 75 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat</b> |        |               |
|      | A012J000 | 1,2000 h   | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 26,86  | 32,2320       |
|      | A013J000 | 0,3000 h   | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23,04  | 6,9120        |
|      | %NAAA    | 2,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 39,14  | 0,9785        |
|      | BJA25310 | 1,0000 u   | Escalf.acumulador elèct.,75l,acer esmal...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 165,67 | 165,6700      |
|      |          |            | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | <b>205,79</b> |
| 1.52 | EEM32211 | u          | <b>Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat</b>                                                                                                                                                                                                                                   |        |               |
|      | A012G000 | 0,6000 h   | Oficial 1a calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 26,86  | 16,1160       |
|      | A013G000 | 0,6000 h   | Ajudant calefactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 23,04  | 13,8240       |
|      | %NAAA    | 2,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 29,94  | 0,7485        |
|      | BEM32211 | 1,0000 u   | Ventilador-extractor monofàsic230V,cab...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 62,74  | 62,7400       |
|      |          |            | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | <b>93,43</b>  |
| 1.53 | ED15B871 | m          | <b>Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides i tapa exterior</b>                                                                                                    |        |               |
|      | A0127000 | 0,3800 h   | Oficial 1a col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 25,99  | 9,8762        |
|      | A0137000 | 0,1900 h   | Ajudant col·locador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 23,07  | 4,3833        |
|      | %NAAA    | 1,5000 %   | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14,26  | 0,2139        |
|      | BD13187B | 1,4000 m   | Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicac...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3,11   | 4,3540        |
|      | BD1Z2300 | 0,6700 u   | Brida per a tub de PVC,D=entre 125 i 1...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,08   | 1,3936        |
|      | BDW3B800 | 0,3300 u   | Accessori genèric per a tub de PVC,D=...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8,23   | 2,7159        |
|      | BDY3B800 | 1,0000 u   | Element de muntatge per a tub de PVC,...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,12   | 0,1200        |
|      |          |            | <b>Preu total arrodonit per m .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | <b>23,06</b>  |

## Annex de justificació de preus

| Nº   | Codi         | Ud        | Descripció                                                                                                                                                          | Total           |
|------|--------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.54 | EQ514A51     | m2        | <b>Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament</b>    |                 |
|      | A0122000     | 1,2000 h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                   | 25,99           |
|      | A0140000     | 0,6000 h  | Manobre                                                                                                                                                             | 21,70           |
|      | %NAAA        | 2,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                  | 44,21           |
|      | BJ1ZQ000     | 4,5000 u  | Suport mural per a aigüeres, safareigs i ...                                                                                                                        | 14,78           |
|      | BQ514A50     | 1,0000 m2 | Pedra natural granítica nacional,p/taulell...                                                                                                                       | 45,50           |
|      | D0701641     | 0,0053 m3 | Morter ciment pòrtland amb filler calcari ...                                                                                                                       | 77,86           |
|      |              |           | <b>Preu total arrodonit per m2 .....</b>                                                                                                                            | <b>157,74</b>   |
| 1.55 | EQ5Z12A0     | u         | <b>Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior sense polir, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris</b> |                 |
|      | A012R000     | 5,0000 h  | Oficial 1a marbrista                                                                                                                                                | 25,99           |
|      | %NAAA        | 1,5000 %  | Despeses auxiliars complementàries                                                                                                                                  | 129,95          |
|      |              |           | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                             | <b>131,90</b>   |
| 1.56 | PASTADORA    | u         | <b>Pastadora d'espiral de dues velocitats capacitat farina 25kg i massa 40kg, dues velocitats de 1,5kw a 3,0kw</b>                                                  |                 |
|      |              |           | Sense descomposició                                                                                                                                                 | 6.850,00        |
|      |              |           | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                             | <b>6.850,00</b> |
| 1.57 | FERMENTADOR  | u         | <b>Cambra de fermentació amb safates interiors 18 u. rendiment 400w</b>                                                                                             |                 |
|      |              |           | Sense descomposició                                                                                                                                                 | 6.320,00        |
|      |              |           | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                             | <b>6.320,00</b> |
| 1.58 | FORN         | u         | <b>Forn modular capacitat quatre safates potència 5,5kw amb kit superposició de forns i estructura inferior potes i guies</b>                                       |                 |
|      |              |           | Sense descomposició                                                                                                                                                 | 9.330,00        |
|      |              |           | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                             | <b>9.330,00</b> |
| 1.59 | ARMARIFRED   | u         | <b>Armari fred capacitat de 737litres potència aprox. 0,55kw</b>                                                                                                    |                 |
|      |              |           | Sense descomposició                                                                                                                                                 | 1.932,00        |
|      |              |           | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                             | <b>1.932,00</b> |
| 1.60 | TAULATREBALL | u         | <b>Taula de treball amb estructura d'acer inoxidable i tauler de fusta faig de 2,0m x 0,85m</b>                                                                     |                 |
|      |              |           | Sense descomposició                                                                                                                                                 | 1.050,00        |
|      |              |           | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                             | <b>1.050,00</b> |
| 1.61 | RENTAMANS    | u         | <b>Rentamans inoxidable de 0,54x 0,45 completament instal·lat i en funcionament</b>                                                                                 |                 |
|      |              |           | Sense descomposició                                                                                                                                                 | 380,00          |
|      |              |           | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                             | <b>380,00</b>   |
| 1.62 | PICATAULELL  | u         | <b>Pica taulell de dos cubetes 0.4x0.4x0,25 amb bastidor i suport de 1,0x0,6 d'acer inox.</b>                                                                       |                 |
|      | EJ23512G     | 1,0000 u  | Aixeta monocoman.per a lavabo,munta...                                                                                                                              | 99,92           |
|      | EJ39B4SF     | 1,0000 u  | Sifó botella+válv.ventil. per a safareig,A...                                                                                                                       | 38,43           |
|      | PICAINOXD... | 1,0000 u  | pica dos sinus d'acer ijox.                                                                                                                                         | 660,00          |
|      |              |           | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                                                             | <b>798,35</b>   |

## Annex de justificació de preus

| Nº   | Codi              | Ud   | Descripció                                                                                                              | Total           |
|------|-------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.63 | MOSTRADOR         | u    | <b>Mostrador amb vidre superfície per a la venda de pa de 1,20x0,5 mper 0,9 alçària</b>                                 |                 |
|      |                   |      | Sense descomposició                                                                                                     | 380,00          |
|      |                   |      | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                 | <b>380,00</b>   |
| 1.64 | VITRINAEXPOSITOR  | u    | <b>Vitrina expositor de productes de la fleca de 60cm amplada per 85cm de llargada de dos pretatges interiors</b>       |                 |
|      |                   |      | Sense descomposició                                                                                                     | 1.218,00        |
|      |                   |      | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                 | <b>1.218,00</b> |
| 1.65 | ESTANTERIES       | u    | <b>Estanteries expositor de pa per a la venda de 3,0m llargada, 0,30m fons i 1,80m alçària</b>                          |                 |
|      |                   |      | Sense descomposició                                                                                                     | 370,00          |
|      |                   |      | <b>Preu total arrodonit per u .....</b>                                                                                 | <b>370,00</b>   |
| 1.66 | TREBALLSEGURETAT2 | p.a. | <b>Treballs de seguretat i salut corresponents a aquesta part de l'obra de l'annex obrador i venda pa. A justificar</b> |                 |
|      |                   |      | Sense descomposició                                                                                                     | 650,00          |
|      |                   |      | <b>Preu total arrodonit per p.a. ....</b>                                                                               | <b>650,00</b>   |

| Num. Codi        | Denominació de la mà d'obra | Preu  | Hores      | Total      |
|------------------|-----------------------------|-------|------------|------------|
| 1 A012G000       | Oficial 1a calefactor       | 26,86 | 0,6000 h   | 16,1160    |
| 2 A012H000       | Oficial 1a electricista     | 26,86 | 4,7820 h   | 128,4445   |
| 3 A012M000       | Oficial 1a muntador         | 26,86 | 14,1020 h  | 378,7797   |
| 4 A012J000       | Oficial 1a lampista         | 26,86 | 5,0000 h   | 134,3000   |
| 5 A012A000       | Oficial 1a fuster           | 26,46 | 127,7419 h | 3.380,0507 |
| 6 A012F000       | Oficial 1a manyà            | 26,40 | 0,2500 h   | 6,6000     |
| 7 A012I000       | Oficial 1a Indeterminat     | 25,99 | 34,9574 h  | 908,5428   |
| 8 A0122000       | Oficial 1a paleta           | 25,99 | 213,7626 h | 5.555,6900 |
| 9 A012R000       | Oficial 1a marbrista        | 25,99 | 5,0000 h   | 129,9500   |
| 10 A012D000      | Oficial 1a pintor           | 25,99 | 24,9964 h  | 649,6564   |
| 11 A0127000      | Oficial 1a col·locador      | 25,99 | 78,3885 h  | 2.037,3171 |
| 12 A0126000      | Oficial 1a picapedrer       | 25,99 | 69,7320 h  | 1.812,3347 |
| 13 A0124000      | Oficial 1a ferrallista      | 25,99 | 2,4150 h   | 62,7659    |
| 14 A0123000      | Oficial 1a encofrador       | 25,99 | 6,1440 h   | 159,6826   |
| 15 A012N000      | Oficial 1a d'obra pública   | 25,99 | 10,4600 h  | 271,8554   |
| 16 A012E000      | Oficial 1a vidrier          | 25,25 | 3,1760 h   | 80,1940    |
| 17 A013A000      | Ajudant fuster              | 23,25 | 66,1477 h  | 1.537,9340 |
| 18 A0134000      | Ajudant ferrallista         | 23,07 | 2,5050 h   | 57,7904    |
| 19 A0133000      | Ajudant encofrador          | 23,07 | 4,6080 h   | 106,3066   |
| 20 A0137000      | Ajudant col·locador         | 23,07 | 18,7360 h  | 432,2395   |
| 21 A0136000      | Ajudant picapedrer          | 23,07 | 34,8660 h  | 804,3586   |
| 22 A013D000      | Ajudant pintor              | 23,07 | 5,4905 h   | 126,6658   |
| 23 A013M000      | Ajudant muntador            | 23,07 | 0,4000 h   | 9,2280     |
| 24 A013H000      | Ajudant electricista        | 23,04 | 4,7820 h   | 110,1773   |
| 25 A013J000      | Ajudant lampista            | 23,04 | 1,3000 h   | 29,9520    |
| 26 A013G000      | Ajudant calefactor          | 23,04 | 0,6000 h   | 13,8240    |
| 27 A0150000      | Manobre especialista        | 22,44 | 36,3165 h  | 814,9423   |
| 28 A0140000      | Manobre                     | 21,70 | 382,7694 h | 8.306,0960 |
| Total mà d'obra: |                             |       |            | 28.061,79  |

## Quadre de maquinària

Pàgina 1

| Num. Codi         | Denominació de la maquinària                            | Preu   | Quantitat | Total    |
|-------------------|---------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| 1 C1701100        | Camió amb bomba de formigonar                           | 155,48 | 2,2021 h  | 342,3825 |
| 2 C1312340        | Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t | 87,46  | 3,7450 h  | 327,5377 |
| 3 C1313330        | Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t            | 51,15  | 1,5207 h  | 77,7838  |
| 4 C1501700        | Camió per a transport de 7 t                            | 33,03  | 6,6875 h  | 220,8881 |
| 5 C133A030        | Compactador duplex manual de 700 kg                     | 7,75   | 8,7875 h  | 68,1031  |
| 6 C133A0J0        | Picó vibrant amb placa de 30x30 cm                      | 5,56   | 3,9100 h  | 21,7396  |
| 7 C2003000        | Remolinador mecànic                                     | 4,88   | 14,0600 h | 68,6128  |
| 8 C2005000        | Regle vibratori                                         | 4,29   | 4,3938 h  | 18,8494  |
| 9 CZ174000        | Equip de raig d'aire a pressió                          | 2,78   | 11,8120 h | 32,8374  |
| 10 C1705600       | Formigonera de 165 l                                    | 1,78   | 6,9438 h  | 12,3600  |
| Total maquinària: |                                                         |        |           | 1.191,09 |

| Num. Codi | Denominació del material                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Preu     | Quantitat | Total      |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|------------|
| 1         | portavidri...<br>mt22gen061Ek U Porta de fusta de pi melis amb sòcol, dos fulles batents, i dos fixos laterals, dimensions 3000x2500 mm i altura del sòcol 500 mm, acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, composta de fulla de 90x78 mm i marc de 90x78 mm, motllura recta, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, doble junt perimetral d'estanquitat de goma de cautxú termoplàstica, 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 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; 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, Segons UNE-EN 14351-1. | 2.744,24 | 1,0000 u  | 2.744,2400 |
| 2         | B9GZ1200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1.507,65 | 0,7382 t  | 1.112,9472 |
| 3         | PICAINOXDO...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 660,00   | 1,0000 u  | 660,0000   |
| 4         | B433F140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 625,00   | 3,2100 m3 | 2.006,2500 |
| 5         | BA1127L6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 307,45   | 3,9475 m2 | 1.213,6589 |
| 6         | BAQDM442                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 259,18   | 1,0000 u  | 259,1800   |
| 7         | porticonsp...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 257,76   | 7,5000 m2 | 1.933,2000 |
| 8         | B0D31000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 255,22   | 1,2594 m3 | 321,4241   |
| 9         | BASA71N2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 250,88   | 1,0000 u  | 250,8800   |
| 10        | BJ12M7AC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 238,28   | 1,0000 u  | 238,2800   |
| 11        | BHQL1160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 220,67   | 4,0000 u  | 882,6800   |

| Num. Codi   | Denominació del material                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Preu   | Quantitat  | Total      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------------|
| 12 BJ14BA1P | Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt                                                                                                                | 209,86 | 1,0000 u   | 209,8600   |
| 13 BJA25310 | Escalfador acumulador elèctric de 75 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013                         | 165,67 | 1,0000 u   | 165,6700   |
| 14 BH2LMKAC | Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54 | 135,05 | 2,0000 u   | 270,1000   |
| 15 BJ22612A | Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"                                                                                                                                                   | 120,66 | 1,0000 u   | 120,6600   |
| 16 BJ13B71B | Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt                                                                                                                                                                                                       | 112,94 | 1,0000 u   | 112,9400   |
| 17 BAQDHA20 | Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL                                                               | 105,18 | 2,6699 u   | 280,8201   |
| 18 B0512401 | Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs                                                                                                                                                                                                                              | 103,55 | 1,9332 t   | 200,1829   |
| 19 BHB5AH51 | Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 29 W de potència, flux lluminós de 3400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65                                                | 89,11  | 6,0000 u   | 534,6600   |
| 20 B065E76B | Formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E                                                                                                                                                            | 85,15  | 27,6806 m3 | 2.357,0031 |
| 21 BAZGC360 | Frontissa de seguretat de 140x70 mm, de ferro, per a porta d'entrada sèrie castellana, segons UNE-EN 1935.Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta d'entrada a l'habitatge, segons UNE-EN 12209.                                                                                     | 81,32  | 3,6699 u   | 298,4363   |
| 22 BJ23512G | Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets                                                                                                                                                 | 80,05  | 2,0000 u   | 160,1000   |
| 23 B065960B | Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa                                                                                                                                                                | 79,53  | 1,6500 m3  | 131,2245   |

| Num. Codi   | Denominació del material                                                                                                                                                                                                                                              | Preu  | Quantitat  | Total    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|----------|
| 24 B065710B | Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I                                                                                                                           | 71,58 | 1,7200 m3  | 123,1176 |
| 25 BH61RH6A | 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 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt | 66,50 | 5,0000 u   | 332,5000 |
| 26 BEM32211 | Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per a encastar                                                                                                                                             | 62,74 | 1,0000 u   | 62,7400  |
| 27 B06NN14C | 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                                                                                                                            | 60,36 | 2,0339 m3  | 122,7662 |
| 28 BC1G2101 | Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600                     | 60,22 | 0,8000 m2  | 48,1760  |
| 29 B0D625A0 | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos                                                                                                                                                                                                          | 45,56 | 0,1930 cu  | 8,7931   |
| 30 BQ514A50 | Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària                                                                                                                                                              | 45,50 | 0,4000 m2  | 18,2000  |
| 31 BM312611 | Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat                                                                                                                                                                                    | 37,60 | 2,0000 u   | 75,2000  |
| 32 BD3F3440 | Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada                                                                                                                                                                              | 36,53 | 3,0000 u   | 109,5900 |
| 33 BAP37185 | Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària                                                                                                               | 34,54 | 2,6699 u   | 92,2183  |
| 34 B0710250 | Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2                                                                                                                                                               | 32,12 | 0,0903 t   | 2,9004   |
| 35 BJ39B4SF | Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a safareig, d'ABS, de 40 mm de diàmetre, flux d'aire 2,5 l/s, de designació AII segons norma UNE-EN 12380, per a connectar al ramal                                                                         | 31,81 | 1,0000 u   | 31,8100  |
| 36 BDW3BA00 | Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm                                                                                                                                                                                                                        | 31,68 | 8,2500 u   | 261,3600 |
| 37 BC171B20 | Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora                                                                                                                                                             | 28,89 | 3,1600 m2  | 91,2924  |
| 38 BC1K1300 | Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm                                                                                                                                                                                                                                | 27,39 | 0,8000 m2  | 21,9120  |
| 39 B0432100 | Pedra calcària per a maçoneria                                                                                                                                                                                                                                        | 26,86 | 29,0550 m3 | 780,4173 |
| 40 BAP36186 | Bastiment de paredó per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària                                                                                                            | 26,68 | 1,0000 u   | 26,6800  |
| 41 BJ22D721 | Braç de dutxa d'alumini anoditzat per a ruixador, mural, per a muntar superficialment, preu alt, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"                                                                                                                                | 24,43 | 1,0000 u   | 24,4300  |

| Num. Codi     | Denominació del material                                                                                                                                                                                                 | Preu  | Quantitat  | Total      |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------|
| 42 accessoris | mt22xcv031d U Accessoris, ferramentes de penjar i obertura, cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitats de mecanitzat homologats, per a paravents de quatre fulles practicables de fusta. | 21,60 | 2,0000 u   | 43,2000    |
| 43 BD3F3340   | Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada                                                                                                                                 | 21,32 | 2,0000 u   | 42,6400    |
| 44 BJ4ZU120   | Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de secció quadrada de 18 mm, de 40 mm de fondària i 600 mm de llargària                                                                                                        | 19,60 | 1,0000 u   | 19,6000    |
| 45 B0CC2810   | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520                                                                                                                     | 18,97 | 54,4870 m2 | 1.033,6184 |
| 46 BJ33B16F   | Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal                                                                                                 | 18,66 | 1,0000 u   | 18,6600    |
| 47 B0332300   | Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm                                                                                                                                                                       | 18,57 | 47,0659 t  | 874,0138   |
| 48 BDW3B900   | Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm                                                                                                                                                                           | 18,12 | 1,9800 u   | 35,8776    |
| 49 B7J50010   | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent                                                                                                                                 | 17,21 | 0,3111 dm3 | 5,3540     |
| 50 B0310020   | Sorra de pedrera per a morters                                                                                                                                                                                           | 17,03 | 15,6126 t  | 265,8826   |
| 51 B0310500   | Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm                                                                                                                                                                                           | 16,67 | 22,3566 t  | 372,6845   |
| 52 BJ1ZQ000   | Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius                                                                                                                                          | 14,78 | 1,8000 u   | 26,6040    |
| 53 B8ZAA000   | Imprimació antioxidant                                                                                                                                                                                                   | 12,48 | 1,5830 kg  | 19,7558    |
| 54 B89ZB000   | Esmalt sintètic                                                                                                                                                                                                          | 12,26 | 4,2538 kg  | 52,1516    |
| 55 B7J5009A   | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent                                                                                                              | 11,96 | 0,0840 dm3 | 1,0046     |
| 56 B7J50090   | Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent                                                                                                                                       | 11,96 | 0,7950 dm3 | 9,5082     |
| 57 BJ22E720   | Ruixador fix, d'aspersió fixa, per a fixar a braç de dutxa, d'alumini anoditzat, preu alt                                                                                                                                | 10,59 | 1,0000 u   | 10,5900    |
| 58 BDW43A30   | Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix                                                                                                                    | 10,56 | 1,9800 u   | 20,9088    |
| 59 B0A44000   | Visos per a plaques de guix laminat                                                                                                                                                                                      | 9,30  | 24,2940 cu | 225,9342   |
| 60 B0H4AAN0   | Post de fusta de pi encadellada de 22 mm de gruix                                                                                                                                                                        | 9,26  | 66,9500 m2 | 619,9570   |
| 61 BJ4ZU010   | Porta-rotlles de porcellana blanca per encastar                                                                                                                                                                          | 9,05  | 1,0000 u   | 9,0500     |
| 62 BD7FP460   | Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica                                                          | 8,47  | 30,0000 m  | 254,1000   |
| 63 BD1Z5000   | Brida per a tub de planxa galvanitzada                                                                                                                                                                                   | 8,37  | 3,0000 u   | 25,1100    |
| 64 BDW3B800   | Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm                                                                                                                                                                           | 8,23  | 0,6600 u   | 5,4318     |
| 65 B89ZR020   | Pintura acrílica, en fase aquosa                                                                                                                                                                                         | 8,20  | 15,1470 kg | 124,2054   |
| 66 B0FH3163   | Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)                                                                | 8,03  | 87,1200 m2 | 699,5736   |
| 67 B0CC2410   | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520                                                                                                                     | 8,01  | 43,2600 m2 | 346,5126   |
| 68 B0CC5310   | Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520                                                                                                      | 7,65  | 3,6570 m2  | 27,9761    |

| Num. Codi   | Denominació del material                                                                                                                                                                                                     | Preu | Quantitat   | Total    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|----------|
| 69 B0CC2310 | Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520                                                                                                                       | 7,28 | 3,5535 m2   | 25,8695  |
| 70 B0C46240 | Placa de fibrociment NT, de color, de perfil ona petita, més de 2 fins a 2,5 m de llargària                                                                                                                                  | 7,04 | 91,8840 m2  | 646,8634 |
| 71 BD145A30 | Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix                                                                                                                                                   | 6,96 | 8,4000 m    | 58,4640  |
| 72 B8AZB000 | Vernís sintètic                                                                                                                                                                                                              | 6,90 | 5,6891 kg   | 39,2548  |
| 73 B8ZA3000 | Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)                                                                                                                                                                     | 6,90 | 4,3305 l    | 29,8805  |
| 74 B5ZJ1250 | Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de gruix 0,5 mm, de diàmetre 125 mm i 25 cm de desenvolupament, com a màxim                                                                    | 6,14 | 23,3910 m   | 143,6207 |
| 75 BD7FP360 | 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, per a unió elàstica amb anella elastomèrica                                                              | 5,55 | 7,2000 m    | 39,9600  |
| 76 B7C29550 | Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió $\geq 300$ kPa, resistència tèrmica entre 1.613 i 1,471 m <sup>2</sup> ·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte                         | 5,49 | 169,0988 m2 | 928,3524 |
| 77 B0CC1310 | Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520                                                                                                                       | 4,71 | 3,8625 m2   | 18,1924  |
| 78 BAZ26AA0 | Galze massís, pi melis, 130x20 mm, per envernissar.                                                                                                                                                                          | 4,70 | 5,1000 m    | 23,9700  |
| 79 B96512D0 | Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340 | 4,70 | 45,1500 m   | 212,2050 |
| 80 B8ZA1000 | Segelladora                                                                                                                                                                                                                  | 4,25 | 0,9840 kg   | 4,1820   |
| 81 BAN31110 | Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 70x35 mm, amb accessoris per a persiana                                                                                                                                      | 3,70 | 13,1582 m   | 48,6853  |
| 82 B0818110 | Colorant en pols per a morter                                                                                                                                                                                                | 3,45 | 8,1210 kg   | 28,0175  |
| 83 B5ZJA250 | Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de D 125 mm i 25 cm de desenvolupament                                                                             | 3,30 | 54,0000 u   | 178,2000 |
| 84 BD13187B | Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar                                 | 3,11 | 2,8000 m    | 8,7080   |
| 85 B0A4A400 | Visos galvanitzats                                                                                                                                                                                                           | 2,63 | 9,2820 cu   | 24,4117  |
| 86 B7C9H5M0 | Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.037$ W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,081$ m <sup>2</sup> ·K/W                      | 2,63 | 76,1170 m2  | 200,1877 |
| 87 BAZ1U010 | Tapajunts massís, pi melis, 70x15 mm, per envernissar.                                                                                                                                                                       | 2,13 | 10,4000 m   | 22,1520  |
| 88 BD1Z2300 | Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm                                                                                                                                                                        | 2,08 | 1,3400 u    | 2,7872   |
| 89 BAZ13196 | Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària                                                                                                                           | 2,04 | 26,4189 m   | 53,8946  |
| 90 BAZ12196 | Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària                                                                                                             | 1,83 | 13,8237 m   | 25,2974  |
| 91 B0B2A000 | Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic $\geq 500$ N/mm2                                                                                                                                                            | 1,80 | 181,6500 kg | 326,9700 |
| 92 B0A32000 | Clau acer galvanitzat                                                                                                                                                                                                        | 1,68 | 32,3440 kg  | 54,3379  |
| 93 B0111000 | Aigua                                                                                                                                                                                                                        | 1,54 | 1,9669 m3   | 3,0290   |

| Num. Codi        | Denominació del material                                                                                                                                                            | Preu | Quantitat     | Total      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|------------|
| 94 B44Z5011      | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant | 1,45 | 239,5000 kg   | 347,2750   |
| 95 B0D71130      | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos                                                                                                                   | 1,38 | 11,0352 m2    | 15,2286    |
| 96 B0A31000      | Clau acer                                                                                                                                                                           | 1,36 | 1,3500 kg     | 1,8360     |
| 97 B7J500ZZ      | Massilla per a junt de plaques de cartró-guix                                                                                                                                       | 1,31 | 63,6519 kg    | 83,3840    |
| 98 B0A14200      | Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm                                                                                                                                                  | 1,22 | 2,6341 kg     | 3,2136     |
| 99 B83ZA700      | Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària                                                                                                     | 0,94 | 12,7500 m     | 11,9850    |
| 100 B6B11211     | Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                           | 0,85 | 187,3123 m    | 159,2155   |
| 101 B6B12211     | Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària                                                                                          | 0,83 | 74,6439 m     | 61,9544    |
| 102 B0FJ3QQ3     | Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell                                                                                                | 0,77 | 512,0032 u    | 394,2425   |
| 103 BDY45A30     | Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix                                                                     | 0,77 | 6,0000 u      | 4,6200     |
| 104 B6BZ1A10     | Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat                                                                                          | 0,59 | 36,3545 m     | 21,4492    |
| 105 B7711M00     | Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2                                                                                                                                  | 0,54 | 88,6600 m2    | 47,8764    |
| 106 B52219M0     | Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color envellit, de 25 peces/m2, com a màxim                                                                                           | 0,50 | 2.216,5000 u  | 1.108,2500 |
| 107 B53ZVP02     | Ganxo d'acer galvanitzat i junts de ferro i plom, per a cobertes de plaques conformades amb corretges d'alçària 11 a 15 cm                                                          | 0,49 | 132,1840 u    | 64,7702    |
| 108 BDY3BA00     | Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm                                                                                                                                    | 0,48 | 25,0000 u     | 12,0000    |
| 109 B0D21030     | Tauló de fusta de pi per a 10 usos                                                                                                                                                  | 0,34 | 19,1136 m     | 6,4986     |
| 110 B05A2103     | Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color                                                                                               | 0,34 | 40,3920 kg    | 13,7333    |
| 111 BMY31000     | Part proporcional d'elements especials per a extintors                                                                                                                              | 0,30 | 2,0000 u      | 0,6000     |
| 112 B0711010     | Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004                                                                                                                    | 0,29 | 439,5798 kg   | 127,4781   |
| 113 BDY3B900     | Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm                                                                                                                                    | 0,27 | 6,0000 u      | 1,6200     |
| 114 B5ZZJLPT     | Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm                                                                                   | 0,26 | 99,0000 u     | 25,7400    |
| 115 B0F11452     | Maó massís d'elaboració manual, de 240x115x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1                                                                       | 0,25 | 288,0000 u    | 72,0000    |
| 116 B0532310     | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs                                                                                                                                               | 0,22 | 1.572,9160 kg | 346,0415   |
| 117 B0A61600     | Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis                                                                                                                                        | 0,17 | 464,1000 u    | 78,8970    |
| 118 BDY3B800     | Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm                                                                                                                                    | 0,12 | 2,0000 u      | 0,2400     |
| 119 B8ZZU300     | Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplària                                                                                                                                     | 0,05 | 1.328,8500 m  | 66,4425    |
| 120 B7JZ00E1     | Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat                                                                                                                     | 0,04 | 316,4875 m    | 12,6595    |
| Total materials: |                                                                                                                                                                                     |      |               | 30.125,15  |

| Num. | Codi     | Ud          | Descripció                                                                                                                                                                                        | Total  |
|------|----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1    | D0701641 | m3          | Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra                 |        |
|      | A0150000 | 1,0000 h    | Manobre especialista                                                                                                                                                                              | 22,44  |
|      | %NAAA    | 1,0000 %    | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                        | 22,44  |
|      | B0111000 | 0,2000 m3   | Aigua                                                                                                                                                                                             | 1,54   |
|      | B0310020 | 1,6300 t    | Sorra de pedrera per a ...                                                                                                                                                                        | 17,03  |
|      | B0512401 | 0,2500 t    | Ciment pòrtland amb fil...                                                                                                                                                                        | 103,55 |
|      | C1705600 | 0,7000 h    | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                              | 1,78   |
|      |          |             | Total per m3:                                                                                                                                                                                     | 77,86  |
| 2    | D070A4D1 | m3          | Mortor mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra |        |
|      | A0150000 | 1,0500 h    | Manobre especialista                                                                                                                                                                              | 22,44  |
|      | %NAAA    | 1,0000 %    | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                        | 23,56  |
|      | B0111000 | 0,2000 m3   | Aigua                                                                                                                                                                                             | 1,54   |
|      | B0310020 | 1,5300 t    | Sorra de pedrera per a ...                                                                                                                                                                        | 17,03  |
|      | B0512401 | 0,2000 t    | Ciment pòrtland amb fil...                                                                                                                                                                        | 103,55 |
|      | B0532310 | 400,0000 kg | Calç aèria hidratada CL...                                                                                                                                                                        | 0,22   |
|      | C1705600 | 0,7250 h    | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                              | 1,78   |
|      |          |             | Total per m3:                                                                                                                                                                                     | 160,16 |
| 3    | D0715A21 | m3          | Mortor calç i sorra amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç aèria CL 90, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l                                                   |        |
|      | A0150000 | 1,0000 h    | Manobre especialista                                                                                                                                                                              | 22,44  |
|      | %NAAA    | 1,0000 %    | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                        | 22,44  |
|      | B0111000 | 0,2000 m3   | Aigua                                                                                                                                                                                             | 1,54   |
|      | B0310020 | 1,5200 t    | Sorra de pedrera per a ...                                                                                                                                                                        | 17,03  |
|      | B0532310 | 380,0000 kg | Calç aèria hidratada CL...                                                                                                                                                                        | 0,22   |
|      | B0818110 | 5,0000 kg   | Colorant en pols per a ...                                                                                                                                                                        | 3,45   |
|      | C1705600 | 0,7000 h    | Formigonera de 165 l                                                                                                                                                                              | 1,78   |
|      |          |             | Total per m3:                                                                                                                                                                                     | 150,95 |
| 4    | D0B2A100 | kg          | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2                                                                                             |        |
|      | A0124000 | 0,0050 h    | Oficial 1a ferrallista                                                                                                                                                                            | 25,99  |
|      | A0134000 | 0,0050 h    | Ajudant ferrallista                                                                                                                                                                               | 23,07  |
|      | %NAAA    | 1,0000 %    | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                        | 0,25   |
|      | B0A14200 | 0,0102 kg   | Filferro recuit de diàm...                                                                                                                                                                        | 1,22   |
|      | B0B2A000 | 1,0500 kg   | Acer en barres corrugad...                                                                                                                                                                        | 1,80   |
|      |          |             | Total per kg:                                                                                                                                                                                     | 2,15   |
| 5    | D6111211 | m3          | Pedra calcària carejada per a maçoneria                                                                                                                                                           |        |
|      | A0126000 | 3,0000 h    | Oficial 1a picapedrer                                                                                                                                                                             | 25,99  |
|      | A0136000 | 1,5000 h    | Ajudant picapedrer                                                                                                                                                                                | 23,07  |
|      | %NAAA    | 1,0000 %    | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                        | 112,58 |
|      | B0432100 | 1,2500 m3   | Pedra calcària per a ma...                                                                                                                                                                        | 26,86  |
|      |          |             | Total per m3:                                                                                                                                                                                     | 147,28 |
| 6    | E89A2BB0 | m2          | Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat                                                    |        |
|      | A012D000 | 0,5200 h    | Oficial 1a pintor                                                                                                                                                                                 | 25,99  |
|      | A013D000 | 0,0500 h    | Ajudant pintor                                                                                                                                                                                    | 23,07  |
|      | %NAAA    | 1,5000 %    | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                        | 14,67  |
|      | B89ZB000 | 0,3468 kg   | Esmalt sintètic                                                                                                                                                                                   | 12,26  |
|      | B8ZA1000 | 0,1500 kg   | Segelladora                                                                                                                                                                                       | 4,25   |
|      | B8ZA3000 | 0,1500 l    | Protector químic insect...                                                                                                                                                                        | 6,90   |
|      |          |             | Total per m2:                                                                                                                                                                                     | 20,81  |

| Num. | Codi     | Ud         | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Total    |
|------|----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 7    | E8AA1BC0 | m2         | Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |
|      | A012D000 | 0,5000 h   | Oficial 1a pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12,9950  |
|      | A013D000 | 0,0500 h   | Ajudant pintor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,1535   |
|      | %NAAA    | 1,5000 %   | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,2123   |
|      | B8AZB000 | 0,2550 kg  | Vernís sintètic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,7595   |
|      | B8ZA3000 | 0,1500 l   | Protector químic insect...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,0350   |
|      |          |            | Total per m2:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17,16    |
| 8    | EA112FL6 | u          | Finestra de fusta de melis per a envernissar, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies |          |
|      | A012A000 | 0,6000 h   | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15,8760  |
|      | A013A000 | 0,1500 h   | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,4875   |
|      | %NAAA    | 2,5000 %   | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,4840   |
|      | B7J50010 | 0,1000 dm3 | Massilla per a segellat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,7210   |
|      | B7J50090 | 0,2900 dm3 | Massilla per a segellat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,4684   |
|      | BA1127L6 | 1,4400 m2  | Finestra de fusta de ro...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 442,7280 |
|      |          |            | Total per u:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 467,77   |
| 9    | EAN31771 | u          | Bastiment de base per a finestra, de fusta de pi roig de secció 70x35 mm2 amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm                                                                                                                                                                                                                                                                |          |
|      | BAN31110 | 4,8000 m   | Bastiment de base de fu...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 17,7600  |
|      |          |            | Total per u:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17,76    |
| 10   | EAP37175 | u          | Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |
|      | BAP37185 | 1,0000 u   | Bastiment d'envà per a ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 34,5400  |
|      |          |            | Total per u:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 34,54    |
| 11   | EAQDC075 | u          | *Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de cartró, col·locada                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
|      | A012A000 | 0,8550 h   | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22,6233  |
|      | A013A000 | 0,0380 h   | Ajudant fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,8835   |
|      | %NAAA    | 2,5000 %   | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,5878   |
|      | BAQDHA20 | 1,0000 u   | Fulla batent per a port...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 105,1800 |
|      | BAZGC360 | 1,0000 u   | Frontissa de seguretat ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 81,3200  |
|      |          |            | Total per u:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 210,59   |
| 12   | EAZ12196 | m          | Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
|      | A012A000 | 0,0440 h   | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,1642   |
|      | %NAAA    | 1,5000 %   | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,0174   |
|      | B0A31000 | 0,0100 kg  | Clau acer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,0136   |
|      | BAZ12196 | 1,0500 m   | Tapajunts de fusta de m...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,9215   |
|      |          |            | Total per m:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,12     |
| 13   | EAZ13196 | m          | Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |
|      | A012A000 | 0,0310 h   | Oficial 1a fuster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,8203   |
|      | %NAAA    | 1,5000 %   | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,0123   |
|      | B0A31000 | 0,0100 kg  | Clau acer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,0136   |
|      | BAZ13196 | 1,0500 m   | Tapajunts de fusta per ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,1420   |
|      |          |            | Total per m:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,99     |

| Num. | Codi     | Ud         | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Total  |
|------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 14   | EC171323 | m2         | Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini                                                                                                                                         |        |
|      | A012E000 | 0,6000 h   | Oficial 1a vidrier                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25,25  |
|      | %NAAA    | 2,5000 %   | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 15,15  |
|      | BC171B20 | 1,0000 m2  | Vidre aïllant de lluna ...                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 28,89  |
|      |          |            | Total per m2:                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 44,42  |
| 15   | EC1GE101 | m2         | Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini |        |
|      | A012E000 | 0,6000 h   | Oficial 1a vidrier                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25,25  |
|      | %NAAA    | 1,5000 %   | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 15,15  |
|      | BC1G2101 | 1,0000 m2  | Vidre aïllant de lluna ...                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 60,22  |
|      |          |            | Total per m2:                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 75,60  |
| 16   | EJ13B71B | u          | Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell                                                                                                                                                                                 |        |
|      | A012J000 | 0,4000 h   | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 26,86  |
|      | A013J000 | 0,1000 h   | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23,04  |
|      | %NAAA    | 2,5000 %   | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13,05  |
|      | B7J50010 | 0,0250 dm3 | Massilla per a segellat...                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 17,21  |
|      | BJ13B71B | 1,0000 u   | Lavabo per a encastar d...                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 112,94 |
|      |          |            | Total per u:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 126,74 |
| 17   | EJ22612A | u          | Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2'' i sortida de 1/2''                                                                                                                                                    |        |
|      | A012J000 | 0,4000 h   | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 26,86  |
|      | A013J000 | 0,1000 h   | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23,04  |
|      | %NAAA    | 1,5000 %   | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13,05  |
|      | BJ22612A | 1,0000 u   | Aixeta monocomandament,...                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 120,66 |
|      |          |            | Total per u:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 133,90 |
| 18   | EJ22D721 | u          | Braç de dutxa d'alumini anoditzat per a ruixador, mural, muntat superficialment, preu alt, amb entrada de 1/2'' i sortida de 1/2''                                                                                                                                                                           |        |
|      | A012J000 | 0,1000 h   | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 26,86  |
|      | A013J000 | 0,0400 h   | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23,04  |
|      | %NAAA    | 1,5000 %   | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,61   |
|      | BJ22D721 | 1,0000 u   | Braç de dutxa d'alumini...                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24,43  |
|      |          |            | Total per u:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 28,09  |
| 19   | EJ22E720 | u          | Ruixador fix, d'aspersió fixa, fixat a braç de dutxa, d'alumini anoditzat, preu alt                                                                                                                                                                                                                          |        |
|      | A012J000 | 0,0500 h   | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 26,86  |
|      | A013J000 | 0,0200 h   | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23,04  |
|      | %NAAA    | 1,5000 %   | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,80   |
|      | BJ22E720 | 1,0000 u   | Ruixador fix, d'aspersi...                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,59  |
|      |          |            | Total per u:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12,42  |

| Num. | Codi     | Ud        | Descripció                                                                                                                                                                                                    | Total  |
|------|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 20   | EJ23512G | u         | Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets                                                     |        |
|      | A012J000 | 0,6000 h  | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                           | 26,86  |
|      | A013J000 | 0,1500 h  | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                              | 23,04  |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                    | 19,57  |
|      | BJ23512G | 1,0000 u  | Aixeta monocomandament ...                                                                                                                                                                                    | 80,05  |
|      |          |           | Total per u:                                                                                                                                                                                                  | 99,92  |
| 21   | EJ33B16F | u         | Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació                                                                      |        |
|      | A012J000 | 0,2000 h  | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                           | 26,86  |
|      | A013J000 | 0,0500 h  | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                              | 23,04  |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                    | 6,52   |
|      | BJ33B16F | 1,0000 u  | Sifó de botella per a l...                                                                                                                                                                                    | 18,66  |
|      |          |           | Total per u:                                                                                                                                                                                                  | 25,28  |
| 22   | EJ39B4SF | u         | Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a safareig, d'ABS, de 40 mm de diàmetre, flux d'aire 2,5 l/s, de designació AII segons norma UNE-EN 12380, connectat a la xarxa de petita evacuació |        |
|      | A012J000 | 0,2000 h  | Oficial 1a lampista                                                                                                                                                                                           | 26,86  |
|      | A013J000 | 0,0500 h  | Ajudant lampista                                                                                                                                                                                              | 23,04  |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                    | 6,52   |
|      | BJ39B4SF | 1,0000 u  | Sifó de botella registr...                                                                                                                                                                                    | 31,81  |
|      |          |           | Total per u:                                                                                                                                                                                                  | 38,43  |
| 23   | K2182231 | m2        | Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor                                                                                               |        |
|      | A0140000 | 0,6000 h  | Manobre                                                                                                                                                                                                       | 21,70  |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                    | 13,02  |
|      |          |           | Total per m2:                                                                                                                                                                                                 | 13,22  |
| 24   | K31522D1 | m3        | Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió                                                                    |        |
|      | A0140000 | 0,2500 h  | Manobre                                                                                                                                                                                                       | 21,70  |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                    | 5,43   |
|      | B065960B | 1,1000 m3 | Formigó HA-25/B/20/IIa ...                                                                                                                                                                                    | 79,53  |
|      |          |           | Total per m3:                                                                                                                                                                                                 | 92,99  |
| 25   | K31B3000 | kg        | Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2                                                                                                              |        |
|      | A0124000 | 0,0060 h  | Oficial 1a ferrallista                                                                                                                                                                                        | 25,99  |
|      | A0134000 | 0,0080 h  | Ajudant ferrallista                                                                                                                                                                                           | 23,07  |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                    | 0,34   |
|      | B0A14200 | 0,0051 kg | Filferro recuit de diàm...                                                                                                                                                                                    | 1,22   |
|      | D0B2A100 | 1,0000 kg | Acer en barres corrugad...                                                                                                                                                                                    | 2,15   |
|      |          |           | Total per kg:                                                                                                                                                                                                 | 2,50   |
| 26   | K45817C4 | m3        | Formigó per a cercols, HA-25/B/10/IIIndeterminat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba                                                                                |        |
|      | A0122000 | 0,1010 h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                             | 25,99  |
|      | A0140000 | 0,4030 h  | Manobre                                                                                                                                                                                                       | 21,70  |
|      | %NAAA    | 2,5000 %  | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                    | 11,37  |
|      | B065710B | 1,0750 m3 | Formigó HA-25/B/10/I de...                                                                                                                                                                                    | 71,58  |
|      | C1701100 | 0,1680 h  | Camió amb bomba de form...                                                                                                                                                                                    | 155,48 |
|      |          |           | Total per m3:                                                                                                                                                                                                 | 114,72 |

| Num. | Codi     | Ud        | Descripció                                                                                                                                                                                                     | Total  |
|------|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 27   | K4B83000 | kg        | Armadura per a cercols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2                                                                                                                 |        |
|      | A0124000 | 0,0100 h  | Oficial 1a ferrallista                                                                                                                                                                                         | 25,99  |
|      | A0134000 | 0,0100 h  | Ajudant ferrallista                                                                                                                                                                                            | 23,07  |
|      | %NAAA    | 1,5000 %  | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                     | 0,49   |
|      | B0A14200 | 0,0050 kg | Filferro recuit de diàm...                                                                                                                                                                                     | 1,22   |
|      | D0B2A100 | 1,0000 kg | Acer en barres corrugad...                                                                                                                                                                                     | 2,15   |
|      |          |           | Total per kg:                                                                                                                                                                                                  | 2,65   |
| 28   | K4D8D500 | m2        | Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cercols de directriu recta                                                                                                                  |        |
|      | A0123000 | 0,6400 h  | Oficial 1a encofrador                                                                                                                                                                                          | 25,99  |
|      | A0133000 | 0,4800 h  | Ajudant encofrador                                                                                                                                                                                             | 23,07  |
|      | %NAAA    | 2,5000 %  | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                     | 27,71  |
|      | B0A31000 | 0,1007 kg | Clau acer                                                                                                                                                                                                      | 1,36   |
|      | B0D21030 | 1,9910 m  | Tauló de fusta de pi pe...                                                                                                                                                                                     | 0,34   |
|      | B0D31000 | 0,0019 m3 | Llata de fusta de pi                                                                                                                                                                                           | 255,22 |
|      | B0D625A0 | 0,0201 cu | Puntal metàl·lic i tele...                                                                                                                                                                                     | 45,56  |
|      | B0D71130 | 1,1495 m2 | Tauler elaborat amb fus...                                                                                                                                                                                     | 1,38   |
|      |          |           | Total per m2:                                                                                                                                                                                                  | 32,20  |
| 29   | K877USB2 | m2        | Rejuntat de parament vertical de carreus, amb morter de calç 1:4, colorejat, elaborat en obra, amb buidat i neteja prèvia del material existent en els junts i protecció dels junts amb cinta adhesiva si cal. |        |
|      | A0121000 | 0,2070 h  | Oficial 1a Indeterminat                                                                                                                                                                                        | 25,99  |
|      | A0140000 | 0,5130 h  | Manobre                                                                                                                                                                                                        | 21,70  |
|      | %NAAA    | 3,0000 %  | Despeses auxiliars comp...                                                                                                                                                                                     | 16,51  |
|      | B8ZZU300 | 9,0000 m  | Cinta adhesiva tipus pi...                                                                                                                                                                                     | 0,05   |
|      | CZ174000 | 0,0800 h  | Equip de raig d'aire a ...                                                                                                                                                                                     | 2,78   |
|      | D0715A21 | 0,0110 m3 | Mortor calç i sorra amb...                                                                                                                                                                                     | 150,95 |
|      |          |           | Total per m2:                                                                                                                                                                                                  | 19,34  |

## Quadre de preus nº 1

| Nº   | Designació                                                                                                                                                                                                                                                             | Import           |                                                           |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                        | En xifra (euros) | En lletra (euros)                                         |
| 1.1  | 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA<br>m3 Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió                                                                                                | 3,06             | TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS                                |
| 1.2  | m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km                                                                                     | 1,65             | U EURO AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS                          |
| 1.3  | m3 Fonament de formigó armat HA-25/B/20/IIa (XC2)abocat des de camió, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades.                                                                                                                               | 167,99           | CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS           |
| 1.4  | m3 *Paredat de gruix variable de pedra calcària carejada, d'una cara vista, col·locada amb morter ciment 1:6. S'inclou fer els brancals, cantoneres i demés amb bastides                                                                                               | 493,41           | QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS    |
| 1.5  | m3 Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3                                                                        | 519,92           | CINC-CENTS DINOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS            |
| 1.6  | m3 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 insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer | 856,94           | VUIT-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 1.7  | kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra                                                              | 2,13             | DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS                              |
| 1.8  | m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat                                                                                                                                              | 27,74            | VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS               |
| 1.9  | m2 Neteja i rejuntat de parets amb morter de calç tant interior com exterior i amb les bastides necessàries i tramesa de runa a l'abocador                                                                                                                             | 32,56            | TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS                |
| 1.10 | m2 Solera d'empostissat de fusta de pi de 150x22 mm, col·locat amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                | 27,66            | VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS                 |
| 1.11 | m2 *Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.613 i 1,471 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb morter adhesiu                                    | 14,69            | CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS                    |
| 1.12 | m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida                                                                                                                                                                      | 1,74             | U EURO AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS                         |

# Quadre de preus nº 1

| Nº   | Designació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Import              |                                               |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | En xifra<br>(euros) | En lletra<br>(euros)                          |
| 1.13 | m2 *Doble enllatat amb llates de fusta de pi, de 40x40 mm de secció, col·locades cada 25 cm, sobre fusta i amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                                                              | 33,02               | TRENTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS             |
| 1.14 | m2 Coberta de placa fibrociment NT, de color, de perfil ona petita, més de 2 fins a 2,5 m de llargària, ancorada sobre corretges d'alçària 11 a 15 cm                                                                                                                                                                                                                            | 14,84               | CATORZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS     |
| 1.15 | m2 Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color envellit, de 25 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10                                                                                                                                                                                                                                                     | 45,61               | QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS    |
| 1.16 | m Ràfec format per peces ceràmiques de pisó o similar al damunt i aldavall de la peça de pitxolí o similar, agafat amb morter mixt                                                                                                                                                                                                                                               | 40,27               | QUARANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS         |
| 1.17 | m Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de diàmetre 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant                                                                                                                                                                        | 34,71               | TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS     |
| 1.18 | m Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides                                                                                                                                                                                                                            | 37,23               | TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS      |
| 1.19 | m2 Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material                                                                                                                                                                                                                                       | 8,74                | VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS         |
| 1.20 | m2 Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color, amb formigó HA-30/B/20/Ila+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila+E, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic                                                         | 23,75               | VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS    |
| 1.21 | m Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-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 | 23,57               | VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS   |
| 1.22 | m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 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                                                                                                                                                    | 53,67               | CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS |
| 1.23 | u Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat                                                                                                                                                                                                                                                                            | 48,41               | QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS    |

Quadre de preus nº 1

| Nº   | Designació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Import              |                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | En xifra<br>(euros) | En lletra<br>(euros)                                           |
| 1.24 | m2 Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, amb finestra de fusta de melis envernissada de dues fulles batents i classificació mínima 3 8A C4 segons normes, bastiment de base de fusta, vidre aïllant de 2 llunes incolores i cambra d'aire 6/8/4, sense persiana.                          | 400,05              | QUATRE-CENTS EUROS AMB CINC CÈNTIMS                            |
| 1.25 | u Porta accés massissa de lames verticals de melis amb la ferrament i bastiment necessari per al seu funcionament de 80cm d'amplada lliure i 203 cm lliure alçària                                                                                                                                                               | 575,30              | CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS               |
| 1.26 | u Porta vidriera accés local quatre fulles dos practicables i dues fixes de 3,0m per 2,50 alçària                                                                                                                                                                                                                                | 3.216,29            | TRES MIL DOS-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS          |
| 1.27 | u Porticons vidriera amb paravents de melis i accessoria necessaris per tal que quedi degudament tancat i protegit el local quatre paravents per a una obertura de 3,0m ample x 2,50 alçària                                                                                                                                     | 2.365,99            | DOS MIL TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS |
| 1.28 | u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 29 W de potència, flux lluminós de 3400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment                                       | 101,77              | CENT U EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS                           |
| 1.29 | u Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastrat      | 150,24              | CENT CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS                 |
| 1.30 | u Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 48 W de potència, flux lluminós de 7560 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat | 245,13              | DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS               |
| 1.31 | p.a. Instal·lació elèctrica línia des del quadre general al subquadre que hi ha d'haver al local obrador i botiga i segons especificacions de les màquines a col·locar a més de la instal·lació per a l'enllumenat previst inicialment                                                                                           | 2.880,00            | DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA EUROS                              |
| 1.32 | u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret                                                                                                                                                                                                                  | 48,04               | QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS                         |
| 1.33 | u 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 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial                                   | 74,10               | SETANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS                           |

Quadre de preus nº 1

| Nº   | Designació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Import              |                                                         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | En xifra<br>(euros) | En lletra<br>(euros)                                    |
| 1.34 | p.a. Instal·lació de fontaneria des de l'edific vell del Molí i fins a la part del local sala. Amb els accessoris d'escomesa i vàvules necessàries, a més del subministrament per a aigua calenta i freda a la cambra higiènica i a la sala obrador                                                                                                                                                      | 1.250,00            | MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS                           |
| 1.35 | m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 25 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca                  | 42,32               | QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS               |
| 1.36 | m2 *Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2-K/W | 39,27               | TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS                 |
| 1.37 | m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una hidròfuga (H) de 12,5 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament                                   | 37,07               | TRENTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS                        |
| 1.38 | m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim                                                                                                                                           | 26,85               | VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS              |
| 1.39 | m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1Indeterminat (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)                                                                                                | 24,69               | VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS            |
| 1.40 | m2 Pintat de parament vertical i horitzontal de guix, amb pintura acrílica amb dues capes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13,05               | TRETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS                           |
| 1.41 | m2 *Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 80x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de llum de bastiment                                                                                                                                                                                         | 264,09              | DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS         |
| 1.42 | u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 257,65              | DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS |

# Quadre de preus nº 1

| Nº   | Designació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Import              |                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | En xifra<br>(euros) | En lletra<br>(euros)                                     |
| 1.43 | m 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                                                                                                                            | 43,74               | QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS           |
| 1.44 | u Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat                                                                                                                                                                                                                                                    | 33,20               | TRENTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS                       |
| 1.45 | u Pica lavabo sobre marbre, amb totes els accessoris aixetes i demés                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 258,24              | DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS |
| 1.46 | u Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment                                                                                                                                                                                                                                              | 431,73              | QUATRE-CENTS TRENTA-U EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS     |
| 1.47 | u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació                                                                                                                        | 252,51              | DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS    |
| 1.48 | u Porta-rotlles de porcellana blanca per encastar                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15,79               | QUINZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS                     |
| 1.49 | m2 Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta                                                                                                                                                                                                                                                                    | 54,53               | CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS        |
| 1.50 | u Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de secció quadrada de 18 mm, de 40 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                  | 26,20               | VINT-I-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS                        |
| 1.51 | u Escalfador acumulador elèctric de 75 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat | 205,79              | DOS-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS             |
| 1.52 | u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat                                                                                                                                                                                                                                   | 93,43               | NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS             |
| 1.53 | m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides i tapa exterior                                                                                                    | 23,06               | VINT-I-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS                        |
| 1.54 | m2 Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament                                                                                                                                                                                             | 157,74              | CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS      |

Quadre de preus nº 1

| Nº                                                                      | Designació                                                                                                                                                     | Import              |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                         |                                                                                                                                                                | En xifra<br>(euros) | En lletra<br>(euros)                                 |
| 1.55                                                                    | u Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior sense polir, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris | 131,90              | CENT TRENTA-U EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS              |
| 1.56                                                                    | u Pastadora d'espiral de dues velocitats capacitat farina 25kg i massa 40kg, dues velocitats de 1,5kw a 3,0kw                                                  | 6.850,00            | SIS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS                   |
| 1.57                                                                    | u Cambra de fermentació amb safates interiors 18 u. rendiment 400w                                                                                             | 6.320,00            | SIS MIL TRES-CENTS VINT EUROS                        |
| 1.58                                                                    | u Forn modular capacitat quatre safates potència 5,5kw amb kit superposició de forns i estructura inferior potes i guies                                       | 9.330,00            | NOU MIL TRES-CENTS TRENTA EUROS                      |
| 1.59                                                                    | u Armari fred capacitat de 737litres potència aprox. 0,55kw                                                                                                    | 1.932,00            | MIL NOU-CENTS TRENTA-DOS EUROS                       |
| 1.60                                                                    | u Taula de treball amb estructura d'acer inoxidable i tauler de fusta faig de 2,0m x 0,85m                                                                     | 1.050,00            | MIL CINQUANTA EUROS                                  |
| 1.61                                                                    | u Rentamans inoxidable de 0,54x 0,45 completament instal.lat i en funcionament                                                                                 | 380,00              | TRES-CENTS VUITANTA EUROS                            |
| 1.62                                                                    | u Pica taulell de dos cubetes 0.4x0.4x0,25 amb bastidor i suport de 1,0x0,6 d'acer inox.                                                                       | 798,35              | SET-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS |
| 1.63                                                                    | u Mostrador amb vidre superfície per a la venda de pa de 1,20x0,5 mper 0,9 alçària                                                                             | 380,00              | TRES-CENTS VUITANTA EUROS                            |
| 1.64                                                                    | u Vitrina expositor de productes de la fleca de 60cm amplada per 85cm de llargada de dos pretatges interiors                                                   | 1.218,00            | MIL DOS-CENTS DIVUIT EUROS                           |
| 1.65                                                                    | u Estanteries expositor de pa per a la venda de 3,0m llargada, 0,30m fons i 1,80m alçària                                                                      | 370,00              | TRES-CENTS SETANTA EUROS                             |
| 1.66                                                                    | p.a. Treballs de seguretat i salut corresponents a aquesta part de l'obra de l'annex obrador i venda pa. A justificar                                          | 650,00              | SIS-CENTS CINQUANTA EUROS                            |
| Balaguer, agost de 2022<br>ENGINYER D'EDIFICACIÓ - ARQUITECTE<br>TÈCNIC |                                                                                                                                                                |                     |                                                      |
| JOSEP CASES I ROCA                                                      |                                                                                                                                                                |                     |                                                      |

## Quadre de preus nº 2

| Nº  | Designació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Import                                               |                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Parcial<br>(euros)                                   | Total<br>(euros) |
| 1.1 | 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA<br>m3 Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió<br><i>Maquinària</i><br><i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                          | 3,0611<br>-0,0011                                    | 3,06             |
| 1.2 | m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km<br><i>Maquinària</i><br><i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                               | 1,6515<br>-0,0015                                    | 1,65             |
| 1.3 | m3 Fonament de formigó armat HA-25/B/20/IIa (XC2)abocat des de camió, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades.<br><i>Mà d'obra</i><br><i>Materials</i><br><i>Resta d'Obra</i><br><i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                               | 23,0020<br>144,7410<br>0,3094<br>-0,0624             | 167,99           |
| 1.4 | m3 *Paredat de gruix variable de pedra calcària carejada, d'una cara vista, col·locada amb morter ciment 1:6. S'inclou fer els brancals, cantoneres i demés amb bastides<br><i>Mà d'obra</i><br><i>Maquinària</i><br><i>Materials</i><br><i>Resta d'Obra</i><br><i>Per arrodoniment</i>                                                                          | 427,9687<br>0,3742<br>56,4925<br>8,5719<br>0,0027    | 493,41           |
| 1.5 | m3 Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3<br><i>Mà d'obra</i><br><i>Maquinària</i><br><i>Materials</i><br><i>Resta d'Obra</i><br><i>Per arrodoniment</i>                                                   | 236,4933<br>26,1206<br>252,4339<br>5,2325<br>-0,3603 | 519,92           |
| 1.6 | m3 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 insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer<br><i>Mà d'obra</i><br><i>Materials</i><br><i>Resta d'Obra</i><br><i>Per arrodoniment</i> | 228,5100<br>625,0000<br>3,4277<br>0,0023             | 856,94           |
| 1.7 | kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra<br><i>Mà d'obra</i><br><i>Materials</i><br><i>Resta d'Obra</i><br><i>Per arrodoniment</i>                                                              | 0,6677<br>1,4500<br>0,0167<br>-0,0044                | 2,13             |
| 1.8 | m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat<br><i>Mà d'obra</i><br><i>Materials</i><br><i>Resta d'Obra</i><br><i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                              | 21,7426<br>5,6722<br>0,3261<br>-0,0009               | 27,74            |

| Quadre de preus nº 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------|
| Nº                   | Designació                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Import                                            |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Parcial (euros)                                   | Total (euros) |
| 1.9                  | m2 Neteja i rejuntat de parets amb morter de calç tant interior com exterior i amb les bastides necessàries i tramesa de runa a l'abocador<br><br>Mà d'obra<br>Maquinària<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                                            | 29,7788<br>0,2361<br>1,8475<br>0,6932<br>0,0044   | 32,56         |
| 1.10                 | m2 Solera d'empostissat de fusta de pi de 150x22 mm, col·locat amb fixacions mecàniques<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                                                                                                             | 17,5191<br>9,8738<br>0,2628<br>0,0043             |               |
| 1.11                 | m2 *Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.613 i 1,471 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb morter adhesiu<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment | 2,9472<br>11,7007<br>0,0442<br>-0,0021            | 14,69         |
| 1.12                 | m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                                                                                                   | 1,1258<br>0,5940<br>0,0169<br>0,0033              |               |
| 1.13                 | m2 *Doble enllatat amb llates de fusta de pi, de 40x40 mm de secció, col·locades cada 25 cm, sobre fusta i amb fixacions mecàniques<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                                                                 | 27,9825<br>4,3336<br>0,6996<br>0,0043             | 33,02         |
| 1.14                 | m2 Coberta de placa fibrociment NT, de color, de perfil ona petita, més de 2 fins a 2,5 m de llargària, ancorada sobre corretges d'alçària 11 a 15 cm<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                                               | 5,8682<br>8,8292<br>0,1467<br>-0,0041             |               |
| 1.15                 | m2 Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color envellit, de 25 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10<br><br>Mà d'obra<br>Maquinària<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                                                          | 28,1507<br>0,0285<br>16,7351<br>0,6960<br>-0,0003 | 45,61         |
| 1.16                 | m Ràfec format per peces ceràmiques de pisó o similar al damunt i aldavall de la peça de pitxolí o similar, agafat amb morter mixt<br><br>Mà d'obra<br>Maquinària<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                                                    | 22,5517<br>0,0245<br>17,1366<br>0,5571<br>0,0001  |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   | 40,27         |

| Quadre de preus nº 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |               |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| Nº                   | Designació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Import          |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Parcial (euros) | Total (euros) |
| 1.17                 | m Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de diàmetre 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant                                                                                                                                                                        |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14,9505         |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 19,3089         |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,4485          |               |
|                      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,0021          |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 | 34,71         |
| 1.18                 | m Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides                                                                                                                                                                                                                            |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18,7625         |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18,1838         |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,2814          |               |
|                      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,0023          |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 | 37,23         |
| 1.19                 | m2 Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material                                                                                                                                                                                                                                       |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,3290          |               |
|                      | <i>Maquinària</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,3875          |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4,9730          |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,0499          |               |
|                      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,0006          |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 | 8,74          |
| 1.20                 | m2 Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color, amb formigó HA-30/B/20/Ila+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila+E, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic                                                         |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,7718          |               |
|                      | <i>Maquinària</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,2080          |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 19,7432         |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,0266          |               |
|                      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,0004          |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 | 23,75         |
| 1.21                 | m Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-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 |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15,4828         |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7,8575          |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,2322          |               |
|                      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -0,0025         |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 | 23,57         |
| 1.22                 | m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 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                                                                                                                                                    |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16,7510         |               |
|                      | <i>Maquinària</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,3161          |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 33,3509         |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,2513          |               |
|                      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,0007          |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 | 53,67         |
| 1.23                 | u Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11,7080         |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 36,5300         |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,1756          |               |
|                      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -0,0036         |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 | 48,41         |

| Quadre de preus nº 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------|
| Nº                   | Designació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Import                                     |                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Parcial<br>(euros)                         | Total<br>(euros) |
| 1.24                 | m2 Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, amb finestra de fusta de melis envernissada de dues fulles batents i classificació mínima 3 8A C4 segons normes, bastiment de base de fusta, vidre aïllant de 2 llunes incolores i cambra d'aire 6/8/4, sense persiana.<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                          | 43,5870<br>355,5363<br>0,9095<br>0,0172    | 400,05           |
| 1.25                 | u Porta accés massissa de lames verticals de melis amb la ferrament i bastiment necessari per al seu funcionament de 80cm d'amplada lliure i 203 cm lliure alçària<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                                                                                                                               | 150,3393<br>422,6915<br>2,2550<br>0,0142   |                  |
| 1.26                 | u Porta vidriera accés local quatre fulles dos practicables i dues fixes de 3,0m per 2,50 alçària<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                                                                                                                                                                                                | 417,6045<br>2.792,4160<br>6,2641<br>0,0054 | 575,30           |
| 1.27                 | u Porticons vidriera amb paravents de melis i accessoria necessaris per tal que quedi degudament tancat i protegit el local quatre paravents per a una obertura de 3,0m ample x 2,50 alçària<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                                                                                                     | 342,4677<br>2.018,3175<br>5,1366<br>0,0682 |                  |
| 1.28                 | u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 29 W de potència, flux lluminós de 3400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                       | 12,4750<br>89,1100<br>0,1871<br>-0,0021    | 2.365,99         |
| 1.29                 | u Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastrat<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment      | 14,9700<br>135,0500<br>0,2246<br>-0,0046   |                  |
| 1.30                 | u Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 48 W de potència, flux lluminós de 7560 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment | 24,1017<br>220,6700<br>0,3615<br>-0,0032   | 150,24           |
| 1.31                 | p.a. Instal·lació elèctrica línia des del quadre general al subquadre que hi ha d'haver al local obrador i botiga i segons especificacions de les màquines a col·locar a més de la instal·lació per a l'enllumenat previst inicialment<br><br>Sense descomposició                                                                                                                                  | 2.880,0000                                 |                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            | 2.880,00         |

| Quadre de preus nº 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |                   |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|
| Nº                   | Designació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Import                                      |                   |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Parcial (euros)                             | Total (euros)     |
| 1.32                 | u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <br>9,9860<br>37,9000<br>0,1498<br>0,0042   | <br><br><br>48,04 |
| 1.33                 | u 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 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                                                                                                   | <br>7,4850<br>66,5000<br>0,1123<br>0,0027   | <br><br><br>74,10 |
| 1.34                 | p.a. Instal·lació de fontaneria des de l'edific vell del Molí i fins a la part del local sala. Amb els accessoris d'escomesa i vàvules necessàries, a més del subministrament per a aigua calenta i freda a la cambra higiènica i a la sala obrador<br><br>Sense descomposició                                                                                                                                                                                                                     | <br><br>1.250,0000                          | <br><br>1.250,00  |
| 1.35                 | m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 25 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                          | <br>11,5189<br>30,6279<br>0,1728<br>0,0004  | <br><br><br>42,32 |
| 1.36                 | m2 *Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment | <br>11,3743<br>27,7278<br>0,1706<br>-0,0027 | <br><br><br>39,27 |
| 1.37                 | m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una hidròfuga (H) de 12,5 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                           | <br>10,6238<br>26,2860<br>0,1594<br>0,0008  | <br><br><br>37,07 |
| 1.38                 | m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                                                                                                                                   | <br>16,1898<br>10,4159<br>0,2428<br>0,0015  | <br><br><br>26,85 |

Quadre de preus nº 2

| Nº   | Designació                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Import             |                  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Parcial<br>(euros) | Total<br>(euros) |
| 1.39 | m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1Indeterminat (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) |                    |                  |
|      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13,9104            |                  |
|      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10,4282            |                  |
|      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,3478             |                  |
|      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0036             |                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | 24,69            |
| 1.40 | m2 Pintat de parament vertical i horitzontal de guix, amb pintura acrílica amb dues capes                                                                                                                                                                                                                 |                    |                  |
|      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7,9080             |                  |
|      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5,0184             |                  |
|      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,1186             |                  |
|      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0050             |                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | 13,05            |
| 1.41 | m2 *Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 80x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de llum de bastiment                                                                                          |                    |                  |
|      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 54,7637            |                  |
|      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 208,3108           |                  |
|      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,0128             |                  |
|      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0027             |                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | 264,09           |
| 1.42 | u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada                                                                                                                                                                                               |                    |                  |
|      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,6000             |                  |
|      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 250,8800           |                  |
|      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,1650             |                  |
|      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0050             |                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | 257,65           |
| 1.43 | m 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                                                                             |                    |                  |
|      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16,7510            |                  |
|      | <i>Maquinària</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,7701             |                  |
|      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 23,9718            |                  |
|      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,2513             |                  |
|      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -0,0042            |                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | 43,74            |
| 1.44 | u Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat                                                                                                                                                                                                     |                    |                  |
|      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11,7080            |                  |
|      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 21,3200            |                  |
|      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,1756             |                  |
|      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -0,0036            |                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | 33,20            |
| 1.45 | u Pica lavabo sobre marbre, amb totes els accessoris aixetes i demés                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                  |
|      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 39,1440            |                  |
|      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 212,0803           |                  |
|      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,0162             |                  |
|      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -0,0005            |                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | 258,24           |
| 1.46 | u Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment                                                                                                                                                                                               |                    |                  |
|      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 36,9265            |                  |
|      | <i>Maquinària</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,0026             |                  |
|      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 394,0733           |                  |
|      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,7379             |                  |
|      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -0,0103            |                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | 431,73           |

| Quadre de preus nº 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |               |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| Nº                   | Designació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Import          |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Parcial (euros) | Total (euros) |
| 1.47                 | u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació                                                                                                                        |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 41,4086         |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 210,0665        |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,0352          |               |
|                      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -0,0003         |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 | 252,51        |
| 1.48                 | u Porta-rotlles de porcellana blanca per encastar                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6,4975          |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9,1950          |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,0975          |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 | 15,79         |
| 1.49                 | m2 Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 25,2500         |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 28,6458         |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,6313          |               |
|                      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,0029          |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 | 54,53         |
| 1.50                 | u Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de secció quadrada de 18 mm, de 40 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                  |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6,4975          |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 19,6000         |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,0975          |               |
|                      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,0050          |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 | 26,20         |
| 1.51                 | u Escalfador acumulador elèctric de 75 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 39,1440         |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 165,6700        |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,9786          |               |
|                      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -0,0026         |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 | 205,79        |
| 1.52                 | u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat                                                                                                                                                                                                                                   |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 29,9400         |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 62,7400         |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,7485          |               |
|                      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,0015          |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 | 93,43         |
| 1.53                 | m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides i tapa exterior                                                                                                    |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14,2595         |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8,5835          |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,2139          |               |
|                      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,0031          |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 | 23,06         |
| 1.54                 | m2 Tauler de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament                                                                                                                                                                                              |                 |               |
|                      | <i>Mà d'obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 44,3269         |               |
|                      | <i>Maquinària</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,0066          |               |
|                      | <i>Materials</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 112,2959        |               |
|                      | <i>Rest a d'Obra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,1064          |               |
|                      | <i>Per arrodoniment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,0042          |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 | 157,74        |

| Quadre de preus nº 2                                                                           |                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|
| Nº                                                                                             | Designació                                                                                                                                                                                                          | Import                                  |                  |
|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                     | Parcial<br>(euros)                      | Total<br>(euros) |
| 1.55                                                                                           | u Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior sense polir, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris<br><br>Mà d'obra<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment | 129,9500<br>1,9493<br>0,0007            | 131,90           |
| 1.56                                                                                           | u Pastadora d'espiral de dues velocitats capacitat farina 25kg i massa 40kg, dues velocitats de 1,5kw a 3,0kw<br><br>Sense descomposició                                                                            | 6.850,0000                              | 6.850,00         |
| 1.57                                                                                           | u Cambra de fermentació amb safates interiors 18 u. rendiment 400w<br><br>Sense descomposició                                                                                                                       | 6.320,0000                              | 6.320,00         |
| 1.58                                                                                           | u Forn modular capacitat quatre safates potència 5,5kw amb kit superposició de forns i estructura inferior potes i guies<br><br>Sense descomposició                                                                 | 9.330,0000                              | 9.330,00         |
| 1.59                                                                                           | u Armari fred capacitat de 737litres potència aprox. 0,55kw<br><br>Sense descomposició                                                                                                                              | 1.932,0000                              | 1.932,00         |
| 1.60                                                                                           | u Taula de treball amb estructura d'acer inoxidable i tauler de fusta faig de 2,0m x 0,85m<br><br>Sense descomposició                                                                                               | 1.050,0000                              | 1.050,00         |
| 1.61                                                                                           | u Rentamans inoxidable de 0,54x 0,45 completament instal.lat i en funcionament<br><br>Sense descomposició                                                                                                           | 380,0000                                | 380,00           |
| 1.62                                                                                           | u Pica taulell de dos cubetes 0.4x0.4x0,25 amb bastidor i suport de 1,0x0,6 d'acer inox.<br><br>Mà d'obra<br>Materials<br>Resta d'Obra<br>Per arrodoniment                                                          | 26,0960<br>771,8600<br>0,3915<br>0,0025 | 798,35           |
| 1.63                                                                                           | u Mostrador amb vidre superfície per a la venda de pa de 1,20x0,5 mper 0,9 alçària<br><br>Sense descomposició                                                                                                       | 380,0000                                | 380,00           |
| 1.64                                                                                           | u Vitrina expositor de productes de la fleca de 60cm amplada per 85cm de llargada de dos pretatges interiors<br><br>Sense descomposició                                                                             | 1.218,0000                              | 1.218,00         |
| 1.65                                                                                           | u Estanteries expositor de pa per a la venda de 3,0m llargada, 0,30m fons i 1,80m alçària<br><br>Sense descomposició                                                                                                | 370,0000                                | 370,00           |
| 1.66                                                                                           | p.a. Treballs de seguretat i salut corresponents a aquesta part de l'obra de l'annex obrador i venda pa. A justificar<br><br>Sense descomposició                                                                    | 650,0000                                | 650,00           |
| Balaguer, agost de 2022<br>ENGINYER D'EDIFICACIÓ - ARQUITECTE TÈCNIC<br><br>JOSEP CASES I ROCA |                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                  |

**Pressupost parcial nº 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| Nº  | Ud | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                          | Amidament |          |          | Preu   | Import  |          |
|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|--------|---------|----------|
| 1.1 | M3 | Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió                                                                                                                                                       |           |          |          |        |         |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|     |    | Interior edific local sala                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00      | 13,00    | 5,00     | 0,50   | 32,50   |          |
|     |    | Voltant local sala                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00      | 19,00    | 1,00     | 1,00   | 19,00   |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00      | 9,00     | 4,00     | 1,50   | 54,00   |          |
|     |    | petit fonament façana principal                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00      | 6,00     | 0,50     | 0,50   | 1,50    |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |          |          |        | 107,00  | 107,00   |
|     |    | Total m3 .....                                                                                                                                                                                                                                                      |           |          | 107,00   |        | 3,06    | 327,42   |
| 1.2 | M3 | Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km                                                                                     |           |          |          |        |         |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|     |    | Exacació rebaix amb un 25% esponjament                                                                                                                                                                                                                              | 1,25      | 107,00   |          |        | 133,75  |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |          |          |        | 133,75  | 133,75   |
|     |    | Total m3 .....                                                                                                                                                                                                                                                      |           |          | 133,75   |        | 1,65    | 220,69   |
| 1.3 | M3 | Fonament de formigó armat HA-25/B/20/IIa (XC2)abocat des de camió, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades.                                                                                                                               |           |          |          |        |         |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|     |    | petit fonament façana principal                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00      | 6,00     | 0,50     | 0,50   | 1,50    |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |          |          |        | 1,50    | 1,50     |
|     |    | Total m3 .....                                                                                                                                                                                                                                                      |           |          | 1,50     |        | 167,99  | 251,99   |
| 1.4 | M3 | *Paredat de gruix variable de pedra calcària carejada, d'una cara vista, col·locada amb morter ciment 1:6. S'inclou fer els brancals, cantoneres i demés amb bastides                                                                                               |           |          |          |        |         |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|     |    | Parets a fer noves per a reconstruir les enderrocades i en mal estat de local sala                                                                                                                                                                                  | 1,00      | 7,00     | 0,40     | 4,45   | 12,46   |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00      | 5,40     | 0,40     | 3,70   | 7,99    |          |
|     |    | porta accés                                                                                                                                                                                                                                                         | -1,00     | 3,00     | 0,40     | 2,20   | -2,64   |          |
|     |    | cap damunt lateral nord                                                                                                                                                                                                                                             | 1,00      | 13,00    | 0,40     | 0,30   | 1,56    |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |          |          |        | 19,37   | 19,37    |
|     |    | Total m3 .....                                                                                                                                                                                                                                                      |           |          | 19,37    |        | 493,41  | 9.557,35 |
| 1.5 | M3 | Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3                                                                        |           |          |          |        |         |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|     |    | perímetre edifici local sala                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00      | 7,00     | 0,25     | 0,20   | 0,35    |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00      | 13,00    | 0,25     | 0,20   | 0,65    |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00      | 6,00     | 0,25     | 0,20   | 0,60    |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |          |          |        | 1,60    | 1,60     |
|     |    | Total m3 .....                                                                                                                                                                                                                                                      |           |          | 1,60     |        | 519,92  | 831,87   |
| 1.6 | M3 | 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 insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1), col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer |           |          |          |        |         |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|     |    | Bigues formació coberta local sala                                                                                                                                                                                                                                  | 15,00     | 5,40     | 0,18     | 0,22   | 3,21    |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |          |          |        | 3,21    | 3,21     |
|     |    | Total m3 .....                                                                                                                                                                                                                                                      |           |          | 3,21     |        | 856,94  | 2.750,78 |
| 1.7 | Kg | Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra                                                              |           |          |          |        |         |          |
|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |

**Pressupost parcial nº 1.1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| Nº   | Ud | Descripció                                                                                                                                                                                                                       |                |          | Amidament | Preu   | Import  |          |
|------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|-----------|--------|---------|----------|
|      |    | Llinda porta accés IPN-200 a 26.5kg/m                                                                                                                                                                                            | 2,00           | 3,50     | 26,50     | 185,50 |         |          |
|      |    | Llinda porta darrera IPN120 a 15,0kg/m                                                                                                                                                                                           | 2,00           | 1,80     | 15,00     | 54,00  |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                |          |           | 239,50 | 239,50  |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Total kg ..... |          | 239,50    | 2,13   | 510,14  |          |
| 1.8  | M2 | Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat                                                                                                           |                |          |           |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Uts.           | Llargada | Amplària  | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Bigues d'acer                                                                                                                                                                                                                    | 2,00           | 3,50     | 0,80      |        | 5,60    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 2,00           | 1,80     | 0,60      |        | 2,16    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                |          |           |        | 7,76    | 7,76     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Total m2 ..... |          | 7,76      | 27,74  |         | 215,26   |
| 1.9  | M2 | Neteja i rejuntat de parets amb morter de calç tant interior com exterior i amb les bastides necessàries i tramesa de runa a l'abocador                                                                                          |                |          |           |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Uts.           | Llargada | Amplària  | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Interior local sala                                                                                                                                                                                                              | 1,00           | 12,00    |           | 2,80   | 33,60   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00           | 5,20     |           | 3,50   | 18,20   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00           | 5,00     |           | 4,25   | 21,25   |          |
|      |    | Exterior local sala                                                                                                                                                                                                              | 1,00           | 12,00    |           | 3,00   | 36,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00           | 6,00     |           | 3,50   | 21,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00           | 4,00     |           | 4,40   | 17,60   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                |          |           |        | 147,65  | 147,65   |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Total m2 ..... |          | 147,65    | 32,56  |         | 4.807,48 |
| 1.10 | M2 | Solera d'empostissat de fusta de pi de 150x22 mm, col·locat amb fixacions mecàniques                                                                                                                                             |                |          |           |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Uts.           | Llargada | Amplària  | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Coberta local sala                                                                                                                                                                                                               | 1,00           | 12,50    | 5,20      |        | 65,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                |          |           |        | 65,00   | 65,00    |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Total m2 ..... |          | 65,00     | 27,66  |         | 1.797,90 |
| 1.11 | M2 | *Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1.613 i 1,471 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb morter adhesiu |                |          |           |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Uts.           | Llargada | Amplària  | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Coberta local sala                                                                                                                                                                                                               | 1,00           | 13,00    | 6,20      |        | 80,60   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                |          |           |        | 80,60   | 80,60    |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Total m2 ..... |          | 80,60     | 14,69  |         | 1.184,01 |
| 1.12 | M2 | Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida                                                                                                                                   |                |          |           |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Uts.           | Llargada | Amplària  | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Coberta local sala                                                                                                                                                                                                               | 1,00           | 13,00    | 6,20      |        | 80,60   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                |          |           |        | 80,60   | 80,60    |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Total m2 ..... |          | 80,60     | 1,74   |         | 140,24   |
| 1.13 | M2 | *Doble enllatat amb llates de fusta de pi, de 40x40 mm de secció, col·locades cada 25 cm, sobre fusta i amb fixacions mecàniques                                                                                                 |                |          |           |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Uts.           | Llargada | Amplària  | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Coberta local sala                                                                                                                                                                                                               | 1,00           | 13,00    | 6,20      |        | 80,60   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                |          |           |        | 80,60   | 80,60    |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Total m2 ..... |          | 80,60     | 33,02  |         | 2.661,41 |
| 1.14 | M2 | Coberta de placa fibrociment NT, de color, de perfil ona petita, més de 2 fins a 2,5 m de llargària, ancorada sobre corretges d'alçària 11 a 15 cm                                                                               |                |          |           |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Uts.           | Llargada | Amplària  | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Coberta local sala                                                                                                                                                                                                               | 1,00           | 13,00    | 6,20      |        | 80,60   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  |                |          |           |        | 80,60   | 80,60    |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                  | Total m2 ..... |          | 80,60     | 14,84  |         | 1.196,10 |

| Nº   | Ud | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Amidament      |          | Preu     | Import |         |          |
|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|----------|--------|---------|----------|
| 1.15 | M2 | Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color envellit, de 25 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10                                                                                                                                                                                                                                                      |                |          |          |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Uts.           | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Coberta local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,00           | 13,00    | 6,20     |        | 80,60   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |          |          |        | 80,60   | 80,60    |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Total m2 ..... |          | 80,60    | 45,61  |         | 3.676,17 |
| 1.16 | M  | Ràfec format per peces ceràmiques de pisó o similar al damunt i aldavall de la peça de pitxolí o similar, agafat amb morter mixt                                                                                                                                                                                                                                               |                |          |          |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Uts.           | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Al voltant perímetre del local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,00           | 13,00    |          |        | 13,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,00           | 6,00     |          |        | 12,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,00           | 7,00     |          |        | 7,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |          |          |        | 32,00   | 32,00    |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Total m .....  |          | 32,00    | 40,27  |         | 1.288,64 |
| 1.17 | M  | Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de diàmetre 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant                                                                                                                                                                        |                |          |          |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Uts.           | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Canal local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,00           | 18,00    |          |        | 18,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |          |          |        | 18,00   | 18,00    |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Total m .....  |          | 18,00    | 34,71  |         | 624,78   |
| 1.18 | M  | Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides                                                                                                                                                                                                                            |                |          |          |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Uts.           | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | Baixant coberta local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00           |          |          | 3,00   | 6,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |          |          |        | 6,00    | 6,00     |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Total m .....  |          | 6,00     | 37,23  |         | 223,38   |
| 1.19 | M2 | Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material                                                                                                                                                                                                                                        |                |          |          |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Uts.           | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | paviment interior local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00           | 12,50    | 5,00     |        | 62,50   |          |
|      |    | paviment exterior voltant local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,00           | 8,50     | 2,50     |        | 21,25   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,00           | 15,00    | 3,00     |        | 45,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,00           | 10,00    | 2,00     |        | 20,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,00           | 4,50     | 4,00     |        | 18,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,00           | 3,00     | 3,00     |        | 9,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |          |          |        | 175,75  | 175,75   |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Total m2 ..... |          | 175,75   | 8,74   |         | 1.536,06 |
| 1.20 | M2 | Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color, amb formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic                                                          |                |          |          |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Uts.           | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | paviment interior local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00           | 12,50    | 5,00     |        | 62,50   |          |
|      |    | paviment exterior voltant local sala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,00           | 8,50     | 2,50     |        | 21,25   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,00           | 15,00    | 3,00     |        | 45,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,00           | 10,00    | 2,00     |        | 20,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,00           | 4,50     | 4,00     |        | 18,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,00           | 3,00     | 3,00     |        | 9,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |          |          |        | 175,75  | 175,75   |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Total m2 ..... |          | 175,75   | 23,75  |         | 4.174,06 |
| 1.21 | M  | Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-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'alçada, i reijuntada amb morter |                |          |          |        |         |          |

**Pressupost parcial nº 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| Nº          | Ud        | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Amidament |          |          |              | Preu            | Import          |
|-------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|--------------|-----------------|-----------------|
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada       | Parcial         | Subtotal        |
|             |           | vorera preimetral nova en local sala                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00      | 43,00    |          |              | 43,00           |                 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |          |          |              | 43,00           | 43,00           |
|             |           | <b>Total m .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          |          | <b>43,00</b> | <b>23,57</b>    | <b>1.013,51</b> |
| <b>1.22</b> | <b>M</b>  | <b>Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 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</b>                                                                          |           |          |          |              |                 |                 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada       | Parcial         | Subtotal        |
|             |           | Per al sistema horitzontal fora de l'àmbit de l'edifici i abocat de l'aigua al al sòl directe                                                                                                                                                                                                               | 1,00      | 25,00    |          |              | 25,00           |                 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |          |          |              | 25,00           | 25,00           |
|             |           | <b>Total m .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          |          | <b>25,00</b> | <b>53,67</b>    | <b>1.341,75</b> |
| <b>1.23</b> | <b>U</b>  | <b>Pericó prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat</b>                                                                                                                                                                                                  |           |          |          |              |                 |                 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada       | Parcial         | Subtotal        |
|             |           | Per als desguassos de l'aigua de pluja i canalització sobre el terreny                                                                                                                                                                                                                                      | 3,00      |          |          |              | 3,00            |                 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |          |          |              | 3,00            | 3,00            |
|             |           | <b>Total u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          |          | <b>3,00</b>  | <b>48,41</b>    | <b>145,23</b>   |
| <b>1.24</b> | <b>M2</b> | <b>Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, amb finestra de fusta de melis envernissada de dues fulles batents i classificació mínima 3 8A C4 segons normes, bastiment de base de fusta, vidre aïllant de 2 llunes incolores i cambra d'aire 6/8/4, sense persiana.</b> |           |          |          |              |                 |                 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada       | Parcial         | Subtotal        |
|             |           | finestres banda nord edifici local sala F1                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,00      | 1,00     |          | 1,20         | 3,60            |                 |
|             |           | finestra aseo F2                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,00      | 0,50     |          | 0,70         | 0,35            |                 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |          |          |              | 3,95            | 3,95            |
|             |           | <b>Total m2 .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |          |          | <b>3,95</b>  | <b>400,05</b>   | <b>1.580,20</b> |
| <b>1.25</b> | <b>U</b>  | <b>Porta accés massissa de lames verticals de melis amb la ferrament i bastiment necessari per al seu funcionament de 80cm d'amplada lliure i 203 cm lliure alçada</b>                                                                                                                                      |           |          |          |              |                 |                 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada       | Parcial         | Subtotal        |
|             |           | Porta accés banda est, des de l'exterior P1                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,00      |          |          |              | 1,00            |                 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |          |          |              | 1,00            | 1,00            |
|             |           | <b>Total u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          |          | <b>1,00</b>  | <b>575,30</b>   | <b>575,30</b>   |
| <b>1.26</b> | <b>U</b>  | <b>Porta vidriera accés local quatre fulles dos practicables i dues fixes de 3,0m per 2,50 alçada</b>                                                                                                                                                                                                       |           |          |          |              |                 |                 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada       | Parcial         | Subtotal        |
|             |           | Accés local sala V1                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,00      |          |          |              | 1,00            |                 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |          |          |              | 1,00            | 1,00            |
|             |           | <b>Total u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          |          | <b>1,00</b>  | <b>3.216,29</b> | <b>3.216,29</b> |
| <b>1.27</b> | <b>U</b>  | <b>Porticons vidriera amb paravents de melis i accessoris necessaris per tal que quedi degudament tancat i protegit el local quatre paravents per a una obertura de 3,0m ample x 2,50 alçada</b>                                                                                                            |           |          |          |              |                 |                 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada       | Parcial         | Subtotal        |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,00      |          |          |              | 1,00            |                 |
|             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |          |          |              | 1,00            | 1,00            |
|             |           | <b>Total u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          |          | <b>1,00</b>  | <b>2.365,99</b> | <b>2.365,99</b> |
| <b>1.28</b> | <b>U</b>  | <b>Llumenera estanca amb leds amb una vida útil &lt;= 50000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 29 W de potència, flux lluminós de 3400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment</b>          |           |          |          |              |                 |                 |

**Pressupost parcial nº 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| Nº          | Ud          | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Amidament |          |          |             | Preu            | Import          |
|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|-------------|-----------------|-----------------|
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada      | Parcial         | Subtotal        |
|             |             | Il.luminació interior local<br>venda i obrador                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6,00      |          |          |             | 6,00            |                 |
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |          |          |             | 6,00            | 6,00            |
|             |             | <b>Total u .....:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |          |          | <b>6,00</b> | <b>101,77</b>   | <b>610,62</b>   |
| <b>1.29</b> | <b>U</b>    | <b>Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat</b>          |           |          |          |             |                 |                 |
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada      | Parcial         | Subtotal        |
|             |             | cambrà higiènica vestidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,00      |          |          |             | 2,00            |                 |
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |          |          |             | 2,00            | 2,00            |
|             |             | <b>Total u .....:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |          |          | <b>2,00</b> | <b>150,24</b>   | <b>300,48</b>   |
| <b>1.30</b> | <b>U</b>    | <b>Projector per a exterior amb leds amb una vida útil &lt;= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 48 W de potència, flux lluminós de 7560 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat</b> |           |          |          |             |                 |                 |
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada      | Parcial         | Subtotal        |
|             |             | Voltant edifici local sala a<br>cada cantonada                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,00      |          |          |             | 4,00            |                 |
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |          |          |             | 4,00            | 4,00            |
|             |             | <b>Total u .....:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |          |          | <b>4,00</b> | <b>245,13</b>   | <b>980,52</b>   |
| <b>1.31</b> | <b>P.a.</b> | <b>Instal·lació elèctrica línia des del quadre general al subquadre que hi ha d'haver al local obrador i botiga i segons especificacions de les màquines a col·locar a més de la instal·lació per a l'enllumenat previst inicialment</b>                                                                                                 |           |          |          |             |                 |                 |
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada      | Parcial         | Subtotal        |
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00      |          |          |             | 1,00            |                 |
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |          |          |             | 1,00            | 1,00            |
|             |             | <b>Total p.a. ....:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |          |          | <b>1,00</b> | <b>2.880,00</b> | <b>2.880,00</b> |
| <b>1.32</b> | <b>U</b>    | <b>Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret</b>                                                                                                                                                                                                                     |           |          |          |             |                 |                 |
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada      | Parcial         | Subtotal        |
|             |             | a la botiga i a l'obrador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,00      |          |          |             | 2,00            |                 |
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |          |          |             | 2,00            | 2,00            |
|             |             | <b>Total u .....:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |          |          | <b>2,00</b> | <b>48,04</b>    | <b>96,08</b>    |
| <b>1.33</b> | <b>U</b>    | <b>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 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial</b>                                      |           |          |          |             |                 |                 |
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada      | Parcial         | Subtotal        |
|             |             | a l'obrador a l'aseo i a la<br>botiga                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5,00      |          |          |             | 5,00            |                 |
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |          |          |             | 5,00            | 5,00            |
|             |             | <b>Total u .....:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |          |          | <b>5,00</b> | <b>74,10</b>    | <b>370,50</b>   |
| <b>1.34</b> | <b>P.a.</b> | <b>Instal·lació de fontaneria des de l'edifici vell del Molí i fins a la part del local sala. Amb els accessoris d'escomesa i vàvules necessàries, a més del subministrament per a aigua calenta i freda a la cambra higiènica i a la sala obrador</b>                                                                                   |           |          |          |             |                 |                 |
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada      | Parcial         | Subtotal        |
|             |             | Instal·lació escomesa fins<br>a la Sala des de<br>l'escomesa a la bassa oi a<br>la cambra higiènica<br>existent                                                                                                                                                                                                                          | 1,00      |          |          |             | 1,00            |                 |
|             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |          |          |             | 1,00            | 1,00            |
|             |             | <b>Total p.a. ....:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |          |          | <b>1,00</b> | <b>1.250,00</b> | <b>1.250,00</b> |

**Pressupost parcial nº 1.1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| Nº   | Ud | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Amidament |          | Preu     | Import |         |          |
|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|--------|---------|----------|
| 1.35 | M2 | Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 25 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca                  |           |          |          |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | part baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,00      | 5,50     |          | 2,80   | 15,40   |          |
|      |    | part forntal est                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,00      | 5,00     |          | 3,50   | 17,50   |          |
|      |    | part alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,00      | 5,00     |          | 4,00   | 20,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |          |          |        | 52,90   | 52,90    |
|      |    | Total m2 .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          | 52,90    |        | 42,32   | 2.238,73 |
| 1.36 | M2 | *Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W |           |          |          |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | envà separació obrador i botiga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00      | 6,00     |          | 3,50   | 21,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |          |          |        | 21,00   | 21,00    |
|      |    | Total m2 .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          | 21,00    |        | 39,27   | 824,67   |
| 1.37 | M2 | Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una hidròfuga (H) de 12,5 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament                                   |           |          |          |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | envà separació inodor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,00      | 1,50     |          | 2,30   | 3,45    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |          |          |        | 3,45    | 3,45     |
|      |    | Total m2 .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          | 3,45     |        | 37,07   | 127,89   |
| 1.38 | M2 | Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim                                                                                                                                            |           |          |          |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | vestidor cambra higiènica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,00      | 2,50     | 1,50     |        | 3,75    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |          |          |        | 3,75    | 3,75     |
|      |    | Total m2 .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          | 3,75     |        | 26,85   | 100,69   |
| 1.39 | M2 | Enrajolat de parament vertical interior a una alçada <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1Indeterminat (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)                                                                                                 |           |          |          |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | obrador, parets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00      | 5,50     |          | 2,80   | 15,40   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00      | 6,00     |          | 3,50   | 21,00   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00      | 5,00     |          | 3,50   | 17,50   |          |
|      |    | vestidor i cambra higiènica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,00      | 11,00    |          | 2,30   | 25,30   |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |          |          |        | 79,20   | 79,20    |
|      |    | Total m2 .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          | 79,20    |        | 24,69   | 1.955,45 |
| 1.40 | M2 | Pintat de parament vertical i horitzontal de guix, amb pintura acrílica amb dues capes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |          |          |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | paret                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,00      | 6,00     |          | 3,50   | 21,00   |          |
|      |    | sostre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,00      | 2,50     | 1,50     |        | 3,75    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |          |          |        | 24,75   | 24,75    |
|      |    | Total m2 .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |          | 24,75    |        | 13,05   | 322,99   |
| 1.41 | M2 | *Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 80x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de llum de bastiment                                                                                                                                                                                         |           |          |          |        |         |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Uts.      | Llargada | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |

**Pressupost parcial nº 1.1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| Nº   | Ud | Descripció                                                                                                                                                                                                                      | Amidament |          | Preu   | Import  |          |
|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|--------|---------|----------|
|      |    | als vestiadors aseo                                                                                                                                                                                                             | 2,00      | 0,80     | 2,05   | 3,28    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |        | 3,28    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |        | 3,28    |          |
|      |    | Total m2 .....                                                                                                                                                                                                                  |           | 3,28     | 264,09 | 866,22  |          |
| 1.42 | U  | Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada                                                                                                                       |           |          |        |         |          |
|      |    | Uts.                                                                                                                                                                                                                            | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | porta separador obrador amb botiga                                                                                                                                                                                              | 1,00      |          |        | 1,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |        | 1,00    | 1,00     |
|      |    | Total u .....                                                                                                                                                                                                                   |           | 1,00     | 257,65 | 257,65  |          |
| 1.43 | M  | 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     |           |          |        |         |          |
|      |    | Uts.                                                                                                                                                                                                                            | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | fins al pour de residuals existents                                                                                                                                                                                             | 1,00      | 6,00     |        | 6,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |        | 6,00    | 6,00     |
|      |    | Total m .....                                                                                                                                                                                                                   |           | 6,00     | 43,74  | 262,44  |          |
| 1.44 | U  | Pericó prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat                                                                                                                             |           |          |        |         |          |
|      |    | Uts.                                                                                                                                                                                                                            | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | 2,00                                                                                                                                                                                                                            |           |          |        | 2,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |        | 2,00    | 2,00     |
|      |    | Total u .....                                                                                                                                                                                                                   |           | 2,00     | 33,20  | 66,40   |          |
| 1.45 | U  | Pica lavabo sobre marbre, amb totes els accessoris aixetes i demés                                                                                                                                                              |           |          |        |         |          |
|      |    | Uts.                                                                                                                                                                                                                            | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | 1,00                                                                                                                                                                                                                            |           |          |        | 1,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |        | 1,00    | 1,00     |
|      |    | Total u .....                                                                                                                                                                                                                   |           | 1,00     | 258,24 | 258,24  |          |
| 1.46 | U  | Plat de dutxa rectangular de resines, de 1000x750 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment                                                                                                                       |           |          |        |         |          |
|      |    | Uts.                                                                                                                                                                                                                            | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | 1,00                                                                                                                                                                                                                            |           |          |        | 1,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |        | 1,00    | 1,00     |
|      |    | Total u .....                                                                                                                                                                                                                   |           | 1,00     | 431,73 | 431,73  |          |
| 1.47 | U  | Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació |           |          |        |         |          |
|      |    | Uts.                                                                                                                                                                                                                            | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | 1,00                                                                                                                                                                                                                            |           |          |        | 1,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |        | 1,00    | 1,00     |
|      |    | Total u .....                                                                                                                                                                                                                   |           | 1,00     | 252,51 | 252,51  |          |
| 1.48 | U  | Porta-rotlles de porcellana blanca per encastar                                                                                                                                                                                 |           |          |        |         |          |
|      |    | Uts.                                                                                                                                                                                                                            | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | 1,00                                                                                                                                                                                                                            |           |          |        | 1,00    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |        | 1,00    | 1,00     |
|      |    | Total u .....                                                                                                                                                                                                                   |           | 1,00     | 15,79  | 15,79   |          |
| 1.49 | M2 | Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta                                                                                                                                              |           |          |        |         |          |
|      |    | Uts.                                                                                                                                                                                                                            | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |
|      |    | 1,00                                                                                                                                                                                                                            | 0,80      |          | 1,00   | 0,80    |          |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |        | 0,80    | 0,80     |
|      |    | Total m2 .....                                                                                                                                                                                                                  |           | 0,80     | 54,53  | 43,62   |          |

**Pressupost parcial nº 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| Nº   | Ud | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Amidament |             |          |        | Preu            | Import          |
|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|----------|--------|-----------------|-----------------|
| 1.50 | U  | Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de secció quadrada de 18 mm, de 40 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques                                                                                                                                                                                                  | Uts.      | Llargada    | Amplària | Alçada | Parcial         | Subtotal        |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00      |             |          |        | 1,00            |                 |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |             |          |        | 1,00            | 1,00            |
|      |    | <b>Total u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | <b>1,00</b> |          |        | <b>26,20</b>    | <b>26,20</b>    |
| 1.51 | U  | Escalfador acumulador elèctric de 75 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat | Uts.      | Llargada    | Amplària | Alçada | Parcial         | Subtotal        |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00      |             |          |        | 1,00            |                 |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |             |          |        | 1,00            | 1,00            |
|      |    | <b>Total u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | <b>1,00</b> |          |        | <b>205,79</b>   | <b>205,79</b>   |
| 1.52 | U  | Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat                                                                                                                                                                                                                                   | Uts.      | Llargada    | Amplària | Alçada | Parcial         | Subtotal        |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00      |             |          |        | 1,00            |                 |
|      |    | per al vestidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |             |          |        | 1,00            | 1,00            |
|      |    | <b>Total u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | <b>1,00</b> |          |        | <b>93,43</b>    | <b>93,43</b>    |
| 1.53 | M  | Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides i tapa exterior                                                                                                    | Uts.      | Llargada    | Amplària | Alçada | Parcial         | Subtotal        |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00      | 2,00        |          |        | 2,00            |                 |
|      |    | conducció horitzontal de ventilació de la extracció del vestidor amb tapa exterior                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |             |          |        | 2,00            | 2,00            |
|      |    | <b>Total m .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | <b>2,00</b> |          |        | <b>23,06</b>    | <b>46,12</b>    |
| 1.54 | M2 | Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament                                                                                                                                                                                              | Uts.      | Llargada    | Amplària | Alçada | Parcial         | Subtotal        |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00      | 0,80        | 0,50     |        | 0,40            |                 |
|      |    | taulell pica lavabo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |             |          |        | 0,40            | 0,40            |
|      |    | <b>Total m2 .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | <b>0,40</b> |          |        | <b>157,74</b>   | <b>63,10</b>    |
| 1.55 | U  | Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica, amb el cantell interior sense polir, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris                                                                                                                                                                                           | Uts.      | Llargada    | Amplària | Alçada | Parcial         | Subtotal        |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00      |             |          |        | 1,00            |                 |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |             |          |        | 1,00            | 1,00            |
|      |    | <b>Total u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | <b>1,00</b> |          |        | <b>131,90</b>   | <b>131,90</b>   |
| 1.56 | U  | Pastadora d'espiral de dues velocitats capacitat farina 25kg i massa 40kg, dues velocitats de 1,5kw a 3,0kw                                                                                                                                                                                                                                            | Uts.      | Llargada    | Amplària | Alçada | Parcial         | Subtotal        |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00      |             |          |        | 1,00            |                 |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |             |          |        | 1,00            | 1,00            |
|      |    | <b>Total u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | <b>1,00</b> |          |        | <b>6.850,00</b> | <b>6.850,00</b> |
| 1.57 | U  | Cambra de fermentació amb safates interiors 18 u. rendiment 400w                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Uts.      | Llargada    | Amplària | Alçada | Parcial         | Subtotal        |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,00      |             |          |        | 1,00            |                 |
|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |             |          |        | 1,00            | 1,00            |
|      |    | <b>Total u .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           | <b>1,00</b> |          |        | <b>6.320,00</b> | <b>6.320,00</b> |

**Pressupost parcial nº 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA**

| Nº                                                                                | Ud   | Descripció                                                                                                             | Amidament |          |        |         | Preu     | Import     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|--------|---------|----------|------------|
| 1.58                                                                              | U    | Forn modular capacitat quatre safates potència 5,5kw amb kit superposició de forns i estructura inferior potes i guies |           |          |        |         |          |            |
|                                                                                   |      | Uts.                                                                                                                   | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |            |
|                                                                                   |      | 2,00                                                                                                                   |           |          |        | 2,00    |          |            |
|                                                                                   |      |                                                                                                                        |           |          |        | 2,00    |          | 2,00       |
|                                                                                   |      | Total u .....:                                                                                                         |           |          |        | 2,00    | 9.330,00 | 18.660,00  |
| 1.59                                                                              | U    | Armari fred capacitat de 737litres potència aprox. 0,55kw                                                              |           |          |        |         |          |            |
|                                                                                   |      | Uts.                                                                                                                   | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |            |
|                                                                                   |      | 1,00                                                                                                                   |           |          |        | 1,00    |          |            |
|                                                                                   |      |                                                                                                                        |           |          |        | 1,00    |          | 1,00       |
|                                                                                   |      | Total u .....:                                                                                                         |           |          |        | 1,00    | 1.932,00 | 1.932,00   |
| 1.60                                                                              | U    | Taula de treball amb estructura d'acer inoxidable i tauler de fusta faig de 2,0m x 0,85m                               |           |          |        |         |          |            |
|                                                                                   |      | Uts.                                                                                                                   | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |            |
|                                                                                   |      | 1,00                                                                                                                   |           |          |        | 1,00    |          |            |
|                                                                                   |      |                                                                                                                        |           |          |        | 1,00    |          | 1,00       |
|                                                                                   |      | Total u .....:                                                                                                         |           |          |        | 1,00    | 1.050,00 | 1.050,00   |
| 1.61                                                                              | U    | Rentamans inoxidable de 0,54x 0,45 completament instal.lat i en funcionament                                           |           |          |        |         |          |            |
|                                                                                   |      | Uts.                                                                                                                   | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |            |
|                                                                                   |      | 1,00                                                                                                                   |           |          |        | 1,00    |          |            |
|                                                                                   |      |                                                                                                                        |           |          |        | 1,00    |          | 1,00       |
|                                                                                   |      | Total u .....:                                                                                                         |           |          |        | 1,00    | 380,00   | 380,00     |
| 1.62                                                                              | U    | Pica taulell de dos cubetes 0.4x0.4x0,25 amb bastidor i suport de 1,0x0,6 d'acer inox.                                 |           |          |        |         |          |            |
|                                                                                   |      | Uts.                                                                                                                   | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |            |
|                                                                                   |      | 1,00                                                                                                                   |           |          |        | 1,00    |          |            |
|                                                                                   |      |                                                                                                                        |           |          |        | 1,00    |          | 1,00       |
|                                                                                   |      | Total u .....:                                                                                                         |           |          |        | 1,00    | 798,35   | 798,35     |
| 1.63                                                                              | U    | Mostrador amb vidre superfície per a la venda de pa de 1,20x0,5 mper 0,9 alçada                                        |           |          |        |         |          |            |
|                                                                                   |      | Uts.                                                                                                                   | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |            |
|                                                                                   |      | 2,00                                                                                                                   |           |          |        | 2,00    |          |            |
|                                                                                   |      |                                                                                                                        |           |          |        | 2,00    |          | 2,00       |
|                                                                                   |      | Total u .....:                                                                                                         |           |          |        | 2,00    | 380,00   | 760,00     |
| 1.64                                                                              | U    | Vitrina expositor de productes de la fleca de 60cm amplada per 85cm de llargada de dos pretatges interiors             |           |          |        |         |          |            |
|                                                                                   |      | Uts.                                                                                                                   | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |            |
|                                                                                   |      | 1,00                                                                                                                   |           |          |        | 1,00    |          |            |
|                                                                                   |      |                                                                                                                        |           |          |        | 1,00    |          | 1,00       |
|                                                                                   |      | Total u .....:                                                                                                         |           |          |        | 1,00    | 1.218,00 | 1.218,00   |
| 1.65                                                                              | U    | Estanteries expositor de pa per a la venda de 3,0m llargada, 0,30m fons i 1,80m alçada                                 |           |          |        |         |          |            |
|                                                                                   |      | Uts.                                                                                                                   | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |            |
|                                                                                   |      | 1,00                                                                                                                   |           |          |        | 1,00    |          |            |
|                                                                                   |      |                                                                                                                        |           |          |        | 1,00    |          | 1,00       |
|                                                                                   |      | Total u .....:                                                                                                         |           |          |        | 1,00    | 370,00   | 370,00     |
| 1.66                                                                              | P.a. | Treballs de seguretat i salut corresponents a aquesta part de l'obra de l'annex obrador i venda pa. A justificar       |           |          |        |         |          |            |
|                                                                                   |      | Uts.                                                                                                                   | Llargada  | Amplària | Alçada | Parcial | Subtotal |            |
|                                                                                   |      | Treballs i feines a tenir en compte de seguretat i salut en aquest capítol 2 d'obra                                    | 1,00      |          |        | 1,00    |          |            |
|                                                                                   |      |                                                                                                                        |           |          |        | 1,00    |          | 1,00       |
|                                                                                   |      | Total p.a. ....:                                                                                                       |           |          |        | 1,00    | 650,00   | 650,00     |
| Total pressupost parcial nº 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA : |      |                                                                                                                        |           |          |        |         |          | 102.282,11 |

## Pressupost d'execució material

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA | 102.282,11 |
| Total .....                                         | 102.282,11 |

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT DOS MIL DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS.

Balaguer, agost de 2022  
ENGINYER D'EDIFICACIÓ - ARQUITECTE TÈCNIC

JOSEP CASES I ROCA

Projecte: REHABILITACIÓ DEL MOLÍ DEL VALLS.ACTUACIÓ OBRADOR VENDA DE PA.AJUNTAMENT DE CIUTADUILLA.

| Capítol                                                     | Import     |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Capítol 1 1 REHABILITACIÓ EDIFICI PER A BOTIGA I FORN DE PA | 102.282,11 |
| Pressupost d'execució material                              | 102.282,11 |
| 13% de despeses generals                                    | 13.296,67  |
| 6% de benefici industrial                                   | 6.136,93   |
| Suma                                                        | 121.715,71 |
| 21% I.V.A.                                                  | 25.560,30  |
| Pressupost d'execució per contracta                         | 147.276,01 |

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT QUARANTA-SET MIL DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB U CÈNTIM.

Balaguer, agost de 2022  
ENGINYER D'EDIFICACIÓ - ARQUITECTE TÈCNIC

JOSEP CASES I ROCA

**JOSEP CASES I ROCA**

**enginyer d'edificació - arquitecte tècnic**

**TRASS**  
arquitectura 

Passeig de l'Estació núm. 43, 1er. 1a. BALAGUER tel. 973 28 99 45  
c/Canonge Brugulat, núm 21 Ent. LLEIDA tel. 973 28 99 45

---

## **PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'EDIFICI PER A OBRADOR VENDA DE PA DEL CONJUNT DEL MOLÍ DEL VALLS**

### **5.- PLÀNOLS**

**Promotor: AJUNTAMENT DE CIUTADILLA**

**Situació: MOLÍ DEL VALLS POLÍGON 2, PARCEL·LA 411  
CIUTADILLA  
(URGELL)**