OCTUBRE 2025
434e

434e_PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

DE REHABILITACIÓ DE FAÇANES I CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE EN PLANTA PRIMERA EN EQUIPAMENT PÚBLIC UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ NÚM.1 DE MAÇANET DE LA SELVA (GIRONA)

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1, Baix 1a, 08370-Calella (Bcn)
Tel: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

Octubre de 2025

ÍNDEX

I. MEMÒRIA

1- MEMÒRIA DESCRIPTIVA DE LES OBRES.

1.1- AGENTS.
1.2- INFORMACIÓ PRÈVIA. Antecedents i condicionants de partida, emplaçament, entorn físic i normativa urbanística i altres normatives específiques.
1.3- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

1.3.1- DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICACIÓ. Programa de necessitats, ús característic de l'edifici, altres usos, relació amb l'entorn.
1.3.2- DESCRIPCIÓ DE LA GEOMETRIA DE L'EDIFICI. Volum, accessos, evacuació, superfícies construïdes, superfícies útils.

1.4- DESCRIPCIÓ GENERAL DELS PARÀMETRES A CONSIDERAR EN ELS SISTEMES CONSTRUCTIUS I SERVEIS DE L'EDIFICI. Sistema de compartimentació, sistema d'acabats, sistema d'acondicionament ambiental i instal·lacions, sistema d'equipaments.
1.5- PRESTACIONS DE L'EDIFICI. Exigències bàsiques, prestacions que superen el CTE, limitacions.

2- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA DE LES OBRES.

2.0- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.
2.1- SUSTENTACIÓ DE LEDIFICI. Definició constructiva i bases de càlcul.
2.2- SISTEMA ESTRUCTURAL Definició constructiva i bases de càlcul.
2.3- SISTEMA ENVOLVENT. Definició constructiva, comportament i bases de càlcul dels subsistemes.
2.4- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. Definició constructiva, comportament i bases de càlcul dels subsistemes.
2.5- SISTEMA D'ACABATS. Definició constructiva, compliment d'exigències d'habitabilitat, seguretat i funcionalitat.
2.6- SISTEMES D'ACONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS. Definició constructiva, dades de partida, objectius, prestacions, bases de càlcul.

2.6.1- INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT.
2.6.2- INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ I EVACUACIÓ DE FUMS I GASOS.
2.6.3- INSTAL.LACIÓ D'ELECTRICITAT
2.6.4- INSTAL.LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE.
2.6.5- INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ.
2.6.6- INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.
2.6.7- INSTAL.LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS.
2.6.8- INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT.

2.7- EQUIPAMENTS. Equip de cocció, rentat de roba i sanitaris.

3- COMPLIMENT DEL CTE.

3.1- DB SE. SEGURETAT ESTRUCTURAL.

3.1.1- SE. Seguretat estructural.
3.1.2- SE AE. Accions a l'edificació.
3.1.3- NCSE-02. Acció sísmica.
3.1.4- SE C. Fonamentacions.
3.1.5- EHE-08. Formigó.
3.1.6- SE A. Estructures d'acer.
3.1.7- SE F Estructures de fàbrica.

3.2- DB SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI.

3.2.1- SI 1. Propagació interior.
3.2.2- SI 2. Propagació exterior.
3.2.3- SI 3. Evacuació.
3.2.4- SI 4. Instal·lacions de protecció contra incendis.
3.2.5- SI 5. Intervenció de bombers.
3.2.6- SI 6. Resistència al foc de l'estructura.

3.3- DB SU. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ.

3.3.1- SUA 1. Seguretat davant el risc de caigudes.
3.3.2- SUA 2. Seguretat davant el risc d'impacte o atrapament.
3.3.3- SUA 3. Seguretat davant el risc d'empresonament.
3.3.4- SUA 4. Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada.
3.3.5- SUA 5. Seguretat enfornt el risc causat per situacions d'alta ocupació.
3.3.6- SUA 6. Seguretat enfornt el risc d'ofegament.
3.3.7- SUA 7. Seguretat enfornt el risc causat pel moviment de vehicles.
3.3.8- SUA 8. Instal·lació de protecció contra llamp
3.3.9- SUA 9. Accessibilitat + compliment del D.135/1995. Codi d'accessibilitat de Catalunya.

3.4- DB HS. SALUBRITAT.

3.4.1- HS 1. Protecció contra la humitat.
3.4.2- HS 2. Recollida i evacuació de residus.
3.4.3- HS 3. Qualitat de l'aire interior
3.4.4- HS 4. Subministrament d'aigua.
3.4.5- HS 5. Evacuació d'aigües.
3.4.6- HS 6. Protecció en front l'exposició al radó.

3.5- DB HR. PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL.

3.6- DB HE. ESTALVI D'ENERGIA.

3.6.0- HE 0. Limitació del consum energètic.
3.6.1- HE 1. Limitació de la demanda energètica.
3.6.2- HE 2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques (RITE).
3.6.3- HE 3. Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
3.6.4- HE 4. Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària.
3.6.5- HE 5. Generació mínima de energía elèctrica.

4- COMPLIMENT D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS

4.1- R.D.842/2002. Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT 2002).
4.2- RD 47/2007 sobre certificació energètica dels edificis. *->Justificació NO obligat compliment.*

5- NORMATIVA APLICABLE.

II. PLEC DE CONDICIONS.

1- PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES, GENERALS, FACULTATIVES I ECONÒMIQUES.
2- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.
3- INSTRUCCIONS PER AL CONTROL DE QUALITAT I D'EXECUCIÓ DELS MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS.
4- INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT.

III. AMIDAMENTS I PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.

IV. PLÀNOLS.

ANNEXES AL PROJECTE.

AN.1- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS (D.105/2008, D.161/2010. Regulador dels enderrocs i residus de la construcció).
AN.2- DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA
AN.3- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

434e_Projecte Bàsic i d'Execució de rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic ubicat al Passeig de Sant Llorenç, núm 1 de Maçanet de la Selva (Girona).

Octubre de 2025

I. MEMÒRIA

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1, Baix 1a, 08370-Calella (Bcn)
Tel: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

434e_Projecte Bàsic i d'Execució de rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic ubicat al Passeig de Sant Llorenç, núm 1 de Maçanet de la Selva (Girona).

Octubre de 2025

1- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1- AGENTS

PROMOTOR:	**AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA** NIF: P1710900J Domicili: Carrer Salvador Espriu, 1, 17412 Maçanet de la Selva, a la província de Girona.
PROJECTISTA/ES:	**BESTARD Y BARBÉ, SLP.** Societat professional d'Arquitectura. CIF: B-64173768. Adreça: Carrer Indústria 92. 08370 Calella (Barcelona). **Arquitectes redactors:** SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ, col·legiat: 43833/2 del COAC. MAURICI BESTARD i MATAMOROS, col·legiat: 49222/1 del COAC.
DIRECTOR/S D'OBRA:	Els arquitectes projectistes.
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT:	Redactat pels arquitectes projectistes.
COORDINADOR/S DE SEGURETAT I SALUT:	En tràmit.
DIRECTOR D'EXECUCIÓ:	En tràmit.
RESPONSABLE CONTROL DE QUALITAT:	En tràmit.

1.2-INFORMACIÓ PRÈVIA

ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

Es rep per part de l'Ajuntament l'encàrrec de realitzar la rehabilitació de façanes, canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic, reforma de la guingueta i millora dels accessos exteriors situades al Passeig de Sant Llorenç nº 1 de Maçanet de la Selva.

Actualment en planta primera hi ha un bar i una sala polivalent i es pretén portar a terme un canvi d'ús per a un nou espai jove per la ciutat i en planta baixa es troben els vestuaris i dutxes, planta que no s'intervé.

La proposta ha estat consensuada amb l'equip de govern municipal així com amb els Serveis tècnics de l'Ajuntament de Maçanet de la Selva.

ENTORN FÍSIC

Maçanet de la Selva és troba al sector meridional de la comarca de la Selva, ja al límit del Maresme. Limita amb els termes municipals de Sils i Riudarenes al nord; Massanes a l'oest i Fogars de Tordera, Tordera i Lloret de mar al sud, mentre que Vidreres és a l'est. Es troba a 100 metres sobre el nivell del mar.
El poble es divideix en vuit veïnats. El travessa la riera Torderola i limita amb la riera de Santa Coloma i la sèquia de l'estany de Sils. La vila està comunicada per l'autopista A-7, la carretera Nacional II, la C-251, i per la línia ferroviària a l'estació de Maçanet-Massanes.

Ens trobem al límit del casc urbà de Maçanet de la Selva, al Passeig de Sant Llorenç nº 1, amb una amplada d'uns 11-15mts amb parcel·les. Les edificacions s'agrupen en forma d'eixample tradicional amb illes tancades seguint l'alineació a carrer. Generalment s'hi aixequen edificis d'habitatges unifamiliars o plurifamiliars on en moltes ocasions els baixos són locals o garatges amb alçades que van des de PB+1 fins a PB+2.

EMPLAÇAMENT

El complex esportiu situat al Passeig de Sant Llorenç nº 1 de Maçanet de la Selva, consta de 12.204m2 de superfície i uns 4.237m2 construïts, distribuïts en un pavelló d'esports amb els seus espais auxiliars, camp de futbol, pista de tenis, guingueta-bar i l'edifici que serveix a la piscina municipal on s'hi situen els vestidors i espais instal·lacions (planta baixa), i un bar amb terrassa a la planta pis. L'edifici que serveix a la piscina es va construir al voltant de l'any 1985.

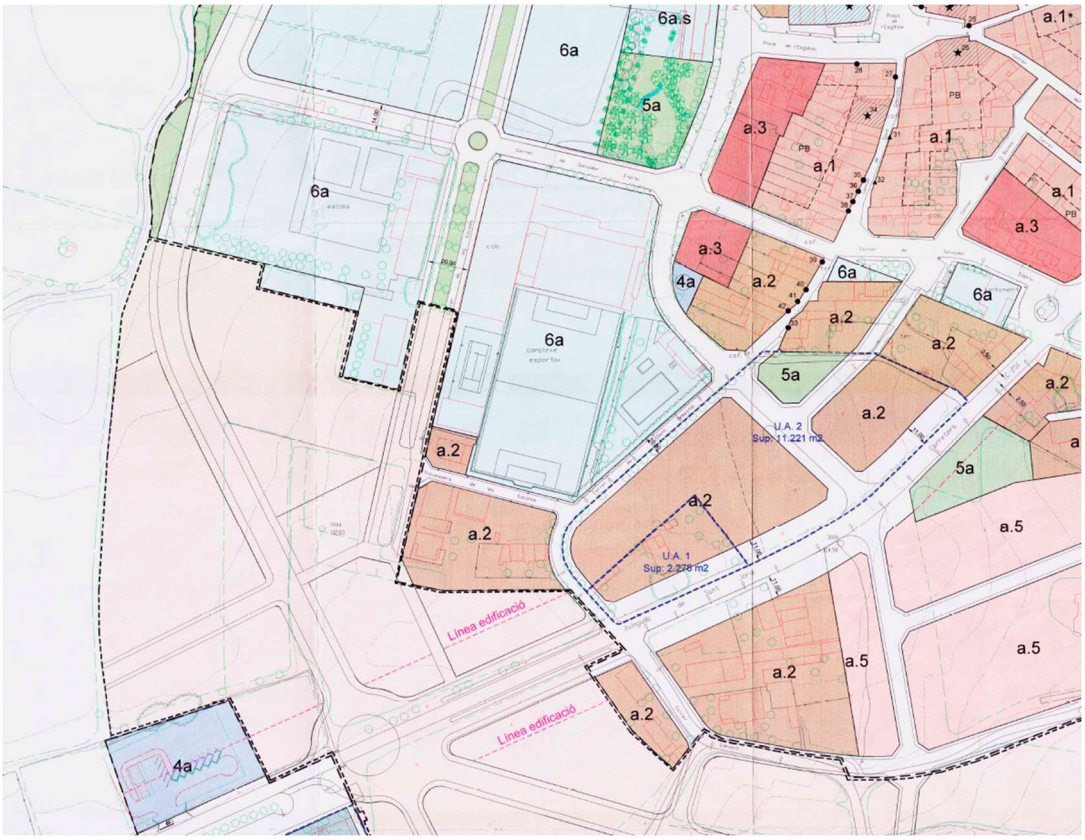
Octubre de 2025

NORMATIVA URBANÍSTICA MUNICIPAL

La zona en que es troba l'edificació està qualificada en el POUM com a **CLAU 6a, EQUIPAMENTS**, on els paràmetres urbanístics que li són d'aplicació poden diferir del règim general. A continuació es mostra un quadre resum dels més rellevants en quan a l'actuació que vol portar a terme.

QUADRE DE PARÀMETRES URBANÍSTICS		
CONCEPTE	**POUM**	**PROJECTE**
Qualificació urb.	Clau 6a, Equipaments	
Catalogació Patrimonial	No catalogat	
Usos	Socio-cultural-esportiu admès (espai jove)	
Paràmetres edificatoris	ARM, prof.edificable, coberta, cossos sortints, … NO ES MODIFICA L'ESTAT ACTUAL	

Octubre de 2025



1.3-DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

1.3.1- DESCRIPCIÓ GENERAL

El projecte contempla la reorganització i adequació dels accessos exteriors al camp de futbol i piscina municipal, reforma del bar del camp de futbol i canvi d'activitat de bar a espai jove (planta pis) de l'edifici de la piscina.

En tractar-se d'un projecte de redistribució interior que afecta a la modificació d'envans en alguns sectors (sense repercussió en els forjats ni a la transmissió de càrregues) i a la renovació dels acabats interiors, el projecte s'adequa a la totalitat de la normativa urbanística i d'edificació aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local vigent.

La proposta té per objecte els següents punts:

1 - Adequació i millores en l'accessibilitat.
2 - Adequació i millores de les instal·lacions.

a) Re-estructuració i millores en l'accessibilitat exterior del complex esportiu.

El projecte pretén unificar els espais de futbol i piscina, millorant l'accessibilitat i el control d'accés a través de la guingueta-bar, permetre la utilització dels vestidors de la piscina per als usuaris del futbol, a la vegada que es limita l'accés a la piscina a l'hivern. Això es resoldrà desmuntant la tanca actual i col·locant-ne una de nova per a permetre la porositat entre els dos espais, així com el control d'accés. Aquest canvis també comportaran l'execució de paviments per permetre l'accessibilitat a tots els espais amb itineraris accessibles.

b) Reforma guingueta (bar).

Es realitzarà dues obertures en la façana de la guingueta que dóna al jardí de la piscina, de manera que el bar tindrà barra per servir a banda i banda del jardí, així com podrà controlar els accessos a la piscina i vestidors. També s'executarà un paviment per tenir una terrassa a la part de la piscina.

c) Reforma planta primera edifici piscina.

La planta pis consta actualment d'un bar i d'una terrassa, amb unes escales d'accés des del carrer i unes altres des de la terrassa al jardí de la piscina. El projecte contempla la rehabilitació del bar per a un canvi d'activitat a espai jove polivalent, i bàsicament es duran a terme obres d'adequació dels lavabos i accessos per al compliment de la normativa actual, rehabilitació de revestiments interiors així com la millora de les instal·lacions de fontaneria i electricitat i antiincendis.

d) Rehabilitació façanes.

Les façanes es rehabilitaran les zones malmeses, es substituiran les baranes per unes noves, s'eliminarà els tendals vells de la terrassa i es rehabilitaran totes les façanes. Es col·locarà una plataforma elevadora per permetre l'accés des del carrer a l'espai jove.

1.3.2- DESCRIPCIÓ DE LA GEOMETRIA

ACCESSOS I EVACUACIÓ

Actualment els accessos al complex esportiu estan separats, hi ha un accés al camp de futbol, i uns accessos a l'edifici de la piscina independents. Els dos espais, el destinat al camp de futbol i a la piscina exterior estan independitzats per una tanca. La guingueta-bar situada en mitgera entre els dos espais, només té accés pel costat del camp de futbol i no dona servei a la piscina.

Pel que fa l'edifici de la piscina, consta d'un accés per planta baixa (vestidors i accés a la piscina) independent de la planta pis (bar piscina), que s'hi accedeix a través d'una escala exterior des del carrer o bé des del jardí de la piscina.

DESCRIPCIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUIDES

QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUIDE

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - ESTAT ACTUAL	
EDIFICI PISCINA	
Planta baixa	209.75m2
Planta primera	148.83m2
TOTAL	353.58m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - ESTAT ACTUAL	
Guingueta-Bar	
Planta baixa	55.07m2
TOTAL	55.07m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - PROJECTE	
EDIFICI PISCINA	
Planta baixa	209.75m2
Planta primera (ESPAI JOVE)	148.83m2
TOTAL	353.58m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - PROJECTE	
Guingueta-Bar	
Planta baixa	55.07m2
TOTAL	55.07m2

434e_Projecte Bàsic i d'Execució de rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic ubicat al Passeig de Sant Llorenç, núm 1 de Maçanet de la Selva (Girona).

Octubre de 2025

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

SUPERFÍCIES ÚTILS - ESTAT ACTUAL	
EDIFICI PISCINA	
PLANTA PRIMERA - BAR	
Bar	56.40m2
Magatzem	7.60m2
Bany homes	4.14m2
Bany dones	4.14m2
Sala polivalent	63.91m2
TOTAL INT. BAR-P1	136.19m2
Terrassa	64.60m2
TOTAL EXT. P1	64.60m2

PLANTA BAIXA - GUINGUETA - BAR	
Cuina	13.35m2
Magatzem	2.96m2
Pas	2.84m2
Bar	19.82m2
Bany adaptat	3.60m2
Bany	2.20m2
TOTAL INT. BAR- PB	44.77m2

SUPERFÍCIES ÚTILS - PROJECTE	
EDIFICI PISCINA	
PLANTA PRIMERA - ESPAI JOVE	
Espai Jove	116.27m2
Magatzem	7.60m2
Banys	6.98m2
Bany accessible	5.45m2
TOTAL INT. ESP.JOVE-P1	136.30m2
Terrassa	64.18m2
TOTAL EXT. P1	64.18m2

PLANTA BAIXA - GUINGUETA-BAR	
Cuina	13.35m2
Magatzem	2.96m2
Pas	2.84m2
Bar	19.82m2
Bany adaptat	3.60m2
Bany	2.20m2
TOTAL INT. BAR- PB	44.77m2

QUADRE DE SUPERFÍCIE D'INTERVENCIÓ.

SUPERFÍCIE D'INTERVENCIÓ			
	Reforç afectant distr. i instal.lacions Ct=0.5	Ref. afectant estructura Ct=0.7	Ct=0.3
P1	19.70m2	----	193.24m2
TOTAL	19.70m2	----	193.24m2

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn)
Tel-fax: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

1.4 DESCRIPCIÓ GENERAL DELS PARÀMETRES A CONSIDERAR EN ELS SISTEMES CONSTRUCTIUS I SERVEIS DE L'EDIFICI

SISTEMA ESTRUCTURAL
Haurà de donar les prestacions suficients per garantir l'estabilitat global de l'edificació i parcial dels diversos elements constructius que composen l'edifici, cosa que garantiria el que s'anomena l'estat límit últim. D'altra banda també s'haurà de condicionar el sistema estructural per complir amb el que s'anomena l'estat límit de servei, on les deformacions admissibles no han de malmetre cap dels elements i instal·lacions constitutius de l'edificació.
La durabilitat del sistema estarà prevista per uns 50 anys de servei.

SISTEMA ENVOLVENT
Per un costat garantirà unes bones condicions d'estanqueïtat, salubritat, protecció contra incendis, seguretat d'utilització, aïllament tèrmic, aïllament acústic i estalvi energètic de manera natural. Per l'altra, haurà de oferir les prestacions de ventilació i il·luminació natural amb la possibilitat de control i manteniment per part de l'usuari. Tots aquests condicionants hauran de complir els mínims que fixen les normatives vigents.

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
El sistema de compartimentació prestarà les condicions adients de salubritat, aïllament acústic, aïllament tèrmic, protecció contra incendis i seguretat d'utilització, alhora que permetrà la practibilitat, control i manteniment dels elements de connexió entre els diversos espais. Aquest fet permetrà l'arribada de l'aire exterior a totes les cambres de l'edificació.

SISTEMA D'ACABATS
Bàsicament es preveu presti les adequades condicions de salubritat, control acústic, protecció contra incendis i seguretat en la seva utilització que fixen les normatives vigents, a la vegada que conformaran la imatge interior de l'edifici. Per altra banda, l'altra funció principal que haurà d'acomplir és ajudar a la durabilitat dels altres sistemes sobre els que es col·loca.

SISTEMA D'ACONDICIONAMENT AMBIENTAL I D'INSTAL.LACIONS
La seva principal funció serà la d'aportar unes bones prestacions de confort ajudant a l'estalvi energètic i donar resposta a paràmetres d'ecoeficiència i mediambientals.
La funció bàsica a preveure serà la de donar resposta a allò a que els sistemes naturals de disseny previstos en el projecte no poden aportar. Així doncs, confort, il·luminació artificial, salubritat, dotació d'aigua sanitària, ventilació artificial, telecomunicacions, protecció contra incendis i seguretat de l'edifici són els condicionants tècnics que es consideren en el projecte, tot sense menystenir criteris mediambientals d'estalvi energètic i d'aigua en la concepció del seu disseny.

SISTEMA D'EQUIPAMENTS
Haurà de donar resposta a diverses funcions que es desenvolupen en l'ús de l'edifici, en aquest equipament esportiu i l'espai jove. Per tant, haurà de complir les exigències necessàries per a l'espai jove, de cocció (que no es modifica) i dels banys.

1.5- PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per requisits bàsics y en relació amb les exigències bàsiques del CTE, s'indicaran en particular les acordades entre el promotor i el projectista que superin els límits del CTE.

Requisits bàsics:	**Segons CTE**		**En projecte**	**Prestacions segons el CTE en projecte**
Seguretat	DB-SE	Seguretat estructural	DB-SE	De tal manera que no es produeixin en l'edifici, o parts del mateix, danys que tinguin el seu origen o afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici.
	DB-SI	Seguretat en cas d'incendi	DB-SI	De tal manera que els ocupants puguin desallotjar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l'incendi dins del propi edifici i dels contigus i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat.
	DB-SU	Seguretat d'utilització	DB-SU	De tal manera que l'ús normal de l'edifici no suposi risc d'accident per a les persones.
Habitabilitat	DB-HS	Salubritat	DB-HS	Higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal forma que s'aconsegueixin condicions acceptables de salubritat i estanquitat en l'ambient interior de l'edifici i que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.
	DB-HR	Prot.contra el soroll	DB-HR	De tal manera que el soroll percebut no posi en perill la salut de les persones i els permeti realitzar satisfactòriament les seves activitats.

	DB-HE	Estalvi d'energia i aïllament tèrmic	DB-HE	De tal manera que s'aconsegueixi un ús racional de l'energia necessària per d'adequada utilització de l'edifici. Compleix amb la **UNE EN ISO 13 370 : 1999** "Prestacions tèrmiques d'edificis. Transmissió de calor pel terreny. Mètodes de càlcul".
				Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions que permetin un ús satisfactori de l'edifici.

Funcionalitat		Utilització		De tal manera que la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten l'adequada realització de les funcions previstes en l'edifici.
		Accessibilitat		De tal manera que es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes a l'accés i la circulació per l'edifici amb els termes previstos en la seva normativa específica.
		Accés als serveis		De telecomunicació audiovisuals i d' informació d'acord amb l'establert en la seva normativa específica.

Requisits bàsics:	**Segons CTE**		**En projecte**	**Prestacions que superen el CTE en projecte**
Seguretat	DB-SE	Seguretat estructural	DB-SE	No procedeix
	DB-SI	Seguretat en cas d' incendi	DB-SI	No procedeix
	DB-SUA	Seguretat d'utilització	DB-SUA i D.141/2012 d'habitabilitat	No procedeix
Habitabilitat	DB-HS	Salubritat	DB-HS i D.141/2012 d'habitabilitat	No procedeix
	DB-HR	Prot. enfront al soroll	DB-HR, Ordenança sorolls	No procedeix
	DB-HE	Estalvi d'energia	DB-HE i D.21/2006 d'ecoeficiència	No procedeix
Funcionalitat		Utilització	DB-SUA, i D.141/2012 habitabilitat	No procedeix
		Accessibilitat	Codi accessibilitat, i D.141/2012 habitabilitat, DB-SUA 9	No procedeix
		Accés als serveis	Codi accessibilitat, i D.141/2012 habitabilitat, DB SUA 9	No procedeix

Limitacions

Limitacions d'ús de l'edifici:	L'edifici nomes podrà destinar-se als usos previstos en el projecte. La dedicació d'algunes de les seves dependències a un ús diferent del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'ús que serà objecte de llicència nova. Aquest canvi d'ús serà possible sempre i quan el nou destí no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni sobrecarregui les prestacions inicials del mateix en quant a estructura, instal·lacions, etc.
Limitacions d'ús de les dependències:	Les dependències estan previstes per a ús **equipament (esportiu i social/cultural)**, d'altra banda, podria desenvolupar-s'hi qualsevol activitat que doni resposta a ordenances municipals respecte l'ús, normatives autonòmiques i estatals, sempre i quan es disposés de la llicència d'activitats corresponent.
Limitació d'ús de les instal·lacions:	Les instal·lacions s'utilitzaran per a l'ús per al qual es dissenyen, i en cap cas per a altres finalitats, sempre i quan no es comprovin i/o modifiquin per a adaptar-les a altres requeriments segons legislació i normatives vigents.

Octubre de 2025

2- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Per tot allò no especificat en aquesta memòria serà d'obligat compliment el que s'estipula al Plec de Condicions Tècniques inclòs al Projecte executiu.

2.0. PREELIMINARS

IMPLANTACIÓ A L'OBRA

Abans d'iniciar l'obra, la propietat i/o l'empresa contractista, estarà obligada a fer neutralitzar, si s'escau, les escomeses de les instal·lacions de quals està donada d'alta la finca d'acord amb les Companyies Subministradores i es buidaran els baixants, canonades i qualsevol altre instal·lació que pugui estar en càrrega o conservar gasos, fluids o qualsevol altre matèria. Es comprovarà que no existeixin derivacions d'instal·lacions que no siguin adients, que pertanyin a edificis veïns, o siguin públics (enllumenat carrers…). Tanmateix caldrà que l'empresa que li hagin estat assignats el treballs realitzi una previsió d'obra abans de començar-los (tipus de contenidors a utilitzar, ubicació de contenidors, invasió de la via pública, permisos i llicències, vies d'evacuació i aportació de materials i maquinària, vies ràpides i centres mèdics més propers per a possibles accidents, etc.). Des de l'inici de l'obra, el tècnic facultatiu responsable, la Propietat i el tècnic responsable de l'empresa adjudicatària, hauran d'estar informats de tot el plantejament de l'obra.

En tot moment a l'obra o espais propers hi haurà una farmaciola totalment equipada, i tots els operaris i tècnics que intervinguin en els treballs sabran on la poden localitzar.

Es preveurà una zona d'aplec de materials i col·locació de contenidors per als residus.

A l'obra sempre hi haurà un extintor portàtil de 5Kg. de càrrega per tal d'extingir possibles petits incendis que es puguin produir a l'obra. Es protegiran els elements de Servei Públic que puguin ser afectats per les obres. Es prendrà com a prevenció el tapament de la xarxa general de clavegueres, per evitar que la runa pugui obturar-les.

ENDERROCS
Es procedirà a enderrocar tot allò representat als plànols corresponents seguint l'ordre que es descriu a continuació. Abans d'iniciar qualsevol arrencada i/o enderroc caldrà desconnectar i desactivar totes les instal·lacions que s'arrencaran conjuntament amb la resta d'elements constructius per on transcorren.

Equipament, fusteries i mobiliari fix: Enderroc manual i retirada fins a contenidor manual. En primer lloc caldrà arrencar i/o desmuntar tots els aparells sanitaris, possibles armaris encastats, portes i finestres existents que estiguin afectats per la reforma.

Instal·lacions: Es desmuntaran i arrencaran totes les instal·lacions existents a l'edificació que estiguin afectats per la reforma.

Envans i parets: Enderroc manual amb ajuda de martell pneumàtic i retirada combinada amb maquinària i manual fins a contenidor. S'enderrocaran els envans en ordre descendent de dalt cap a baix, i una vegada fet es procedirà a l'enderroc de les parts de parets de façana i parets de càrrega indicades als plànols. Caldrà prendre mesures auxiliars d'apuntalament de sostre a banda i banda de les parts sostretes. És aconsellable realitzar les operacions de massissat de parets existents i col·locació de llindes que es descriuen a l'apartat d'evolvent i als plànols d'estructures immediatament després de les operacions d'enderroc de parts de càrrega i façanes i prèviament a l'enderroc del paviment, per tal d'evitar tenir part de l'estructura apuntalada mentre prossegueixen operacions d'enderroc.

Paviments: Enderroc manual amb ajuda de martell pneumàtic o bé enderroc manual, i retirada amb maquinària fins a contenidor. S'aixecarà el paviment existent dels espais afectats pel projecte, tot fent alguna cala a la solera per inspeccionar ocularment la composició de la seva sub-base. Si s'observa que no existeix emmacat de graves, caldrà prendre mesures al respecte, ja sigui aixecant la solera i rebaixant el terreny, o bé a l'executar el nou paviment col·locar alguna membrana impermeable prèviament.

Revestiments: S'arrencarà els revestiment de les zones representades en els plànols corresponents.

2.1. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

No s'intervé.

2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL

FONAMENTACIÓ i CONTENCIÓ
No s'intervé.

ESTRUCTURA EXISTENT

Estintolaments parets existents: Es realitzaran un estintolament en les parets de l' edificació del bar-guingueta per a l'obertura de nova finestra. Es procedirà l'obertura parcial del mur per executar els daus de formigó de 45 x 30 cm. A continuació es realitzaran les obertures per a la col·locació dels ponts de sustentació, els ponts estaran formats per doble tauló connectats i puntals, separats a 60 cm a cada costat. Seguidament, un cop col·locats els ponts, s'enderrocarà la resta de mur i es col·locaran els perfils d'acer laminat (segons es detalla en els plànols d'estructura). Es retocaran amb morter antiretracció els perfils d'acer laminat, per la part superior i els dos extrems. Finalment, es retiraran progressivament els ponts de sustentació amb una freqüència d'un cada dia.

Reparació d'esquerdes
Es procedirà a la reparació generalitzada d'esquerdes en voladissos mitjançant repicat del formigó fins l'armadura, reparació d'acer corrugat preexistent i reomplet amb injecció de 3,5 kg/m de morter de resina epoxi i sorra de sílice, d'enduriment ràpid.

RESISTÈNCIA AL FOC
Els edificis considerats de Pública concurrència amb una altura d'evacuació inferior a 15m hauran de disposar uns resistència al foc mínima de R90.

Requeriments de funcionalitat, seguretat i habitabilitat.

Fonamentació i contenció:

Dades i les hipòtesis de partida	Aprofitament de la fonamentació existent.
Programa de necessitats	Sustentar un edifici de PB+1
Bases de càlcul	Es consideren les accions que actuen sobre l'edifici segons el DB-SE-AE del CTE i les accions geotècniques que es transmeten o generen a través del terreny en el qual es recolza l'edifici, segons el DB-SE en els apartats 4.3, 4.4, 4.5.
Procediments o mètodes empleats per a tot el sistema estructural	El dimensionat de les accions es realitza segons la Teoria dels Estats Límits Últims (3.2.1 DB-SE del CTE) i els Estats Límits de Servei (apartat 3.2.2 DB-SE del CTE). Les verificacions dels Estats Límits estan basades en l'ús d'un model adequat per el sistema de fonaments escollit i el terreny sobre el qual es recolza.
Característiques dels materials que intervenen	**FORMIGÓ ARMAT**

Designació		HA-25/B/20/XC2
Fck a 28 dies		25 N/mm²
Consistència		Tova
Mida màxima de l'àrid		20 mm
Exposició ambiental		XC2
Recobriment arm.		50 mm
Ciment	Tipus	CEM II 32,5
	Contingut mín.	275 Kg/m3
	Rel. màx. a/c	0,60
Additius		No previstos
Per a formigonat de		Sabates i riostres

ACER ARMADURES

Elements	Designació	Fsk
Barres corrugades	B500S	500N/mm2
Malles electrosold.	B500T	500N/mm2

Estructura portant:

Dades i les hipòtesis de partida	Es consideren les accions que actuen sobre l'edifici segons el DB-SE-AE del CTE i les accions geotècniques que es transmeten o generen a través del terreny en el qual es recolza l'edifici i les empentes que aquest ha de suportar, segons el DB-SE.
Programa de necessitats	Suportar càrregues de l'edificació. Deformar-se dins els límits marcats pel DB-SE.
Bases de càlcul	Es consideren les accions que actuen sobre l'edifici segons el DB-SE-AE del CTE i les accions geotècniques que es transmeten o generen a través del terreny en el qual es recolza l'edifici, segons el DB-SE.
Procediments o mètodes empleats	El dimensionat de les accions es realitza segons la Teoria dels Estats Límits Últims(3.2.1 DB-SE del CTE) i els Estats Límits de Servei (apartat 3.2.2 DB-SE del CTE). Les verificacions dels Estats Límits estan basades en l'ús d'un model adequat per el sistema de fonaments i contenció escollit i el terreny sobre el qual es recolza.
Característiques dels materials	**FORMIGÓ ARMAT**

Designació	HA-25/B/20/XC2
Fck a 28 dies	25 N/mm²

ACER ARMADURES

Elements	Designació	Fsk
Barres corrugades	B500S	500N/mm2

que intervenen

Consistència		Tova
Mida màxima de l'àrid		20 mm
Exposició ambiental		XC2
Recobriment arm.		30 mm
Ciment	Tipus	CEM II 32,5
	Contingut mín.	275 Kg/m3
	Rel. màx. a/c	0,60
Additius		No previstos
Per a formigonat de		Pilars, forjats i murs

ACER LAMINAT

Designació	S275JR
Fyk	275 N/mm²

Malles electrosold.	B500T	500N/mm2

FÀBRICA DE MAÓ

Maó	Tipus	Calat
	Qualitat	Categoria I
	Format	Segons DF
	Resistència	100kN/cm2
Morter	Tipus	M8
	Ciment	CEM I 32,5
	Dosificació	1:1:6
	Resistència	80kN/cm2
Obra de fàbrica	Junts	1cm
	Tensió adm	20kN/cm2

2.3. SISTEMA ENVOLVENT

a) EXTERIORS DE L'EQUIPAMENT

- Retirada de la tanca de separació entre el bar i el jardí de la zona de la piscina.
- Enderroc de l'escala de la planta primera a la piscina de l'edifici de vestuaris.
- Col·locació d'una nova tanca per a controlar l'accés a la piscina. Haurà tres tipus de tanques segons zones d'accessos:
  . Zona d'accés fins la guingueta d'una alçada de 2.20m.
  . Zona des de la guingueta fins les grades, una tanca d' 1.50m, ja que ha de servir com a control d'accés per als usuaris de la piscina. Millora del control i regulació de l'accés a la piscina des del conjunt de l'equipament i la seguretat dels usuaris.
  . La tanca que acompanya el recorregut des de l'accés a piscina fins els vestuaris serà una tanca desmuntable de panells rígids i d'1m d'alçada.

GUINGUETA-BAR – TERRASSA/JARDÍ

- Obertura d'un nou finestral i una balconera a la façana del bar que dóna al jardí, i execució de paviment de terrassa a l'espai exterior de la piscina. D'aquesta manera es vol donar servei als usuaris des de la guingueta a ambdós costats, piscina i camp de futbol. Així mateix, la guingueta farà de control d'accés als ambdós equipaments.

b) ESPAI JOVE

ENDERROCS i PALETERIA

- S'enderrocaran envans per redistribuir els nous banys i es col·locaran nous paviments, enrajolats en els paraments, fals sostres així com també nous sanitaris i mobiliaris d'acord amb la nova distribució de l'espai jove.

INSTAL·LACIONS

Amb les noves i/o adaptades instal·lacions es busca l'objectiu de millorar l'eficiència energètica d'aquesta part de l'equipament municipal destinat a espai jove.

- Instal·lació de sanejament: Adaptació de la instal·lació existent per als nous banys de l'equipament.
- Instal·lació de fontaneria: Adaptació de la instal·lació existent per als nous banys de l'equipament.
- Instal·lació d'electricitat, incendis, domòtica i telecomunicacions: Adaptació de la instal·lació existent per a la nova distribució de l'equipament.
- Instal·lació de clima: nova instal·lació per donar servei a tota la planta primera.
- Plataforma elevadora: Instal·lació d'una plataforma elevadora entre l'accés al carrer (planta baixa) i l'espai jove (planta primera). D'aquesta manera es salva una barrera arquitectònica preexistent i es dona també compliment al codi d'Accessibilitat de Catalunya (D.209/2023).

FUSTERIES I TANCAMENTS PRACTIBLES

- Substitució/col·locació de noves fusteries interiors d'acord amb la nova distribució, reforma de banys (en planta baixa i primera) dels quals es millora la seva accessibilitat i també en planta baixa se substituiran les reixes per finestres noves en la zona de vestuaris de dones i homes.

c-FAÇANES (evolvent de l'edifici)

- Substitució de la barana existent de l'edifici que suposa una millora en el manteniment i seguretat d'utilització de l'edifici.

- Rehabilitació de façanes de l'equipament. Reparació de revestiment, enrajolats, pintat, entre d'altres acabats de la façana de l'edifici. Manteniment i millora estètica de l'edifici.

Es revisaran totes les façanes, se repicarà i sanejarà on sigui necessari i es pintarà tot l'edifici.
Voladissos, escopidors i coronaments: es revisaran, repicaran i se sanejaran igual que l'edifici d'alumini, se sanejarà i es pintarà de color a definir per la DF.

2.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

S'entén per partició interior, conforme a "l'Apèndix A: Terminologia" del document Basic HE1, l'element constructiu de l'edifici que divideix el seu interior en espais independents. Poden ser verticals i horitzontals. S'inclouen en la definició els tancaments practicables.

DIVISIONS HORITZONTALS
Sostres: No es modifiquen els forjats de la finca. Per la part inferior es folrarà amb fals sostre de guix laminat per al pas d'instal·lacions.

DIVISIONS VERTICALS
No es modifiquen els murs exteriors. Es revisaran i se sanejaran tots els revestiments de façanes.

Envans interiors: Els nous envans interiors s'executaran amb maó foradat de 7cm de gruix col·locat a trencajunts pres amb morter de ciment. La trobada entre els envans i els sostres es rematarà amb escuma de poliuretà o guix per tal d'absorbir les deformacions previstes del forjat.

Passos d'instal·lacions: es faran com els extradossats de façana amb subestructura autoportant de 48mm i llana de roca de 5cm entre muntants, i plaques de 15mm.

TANCAMENTS PRACTICABLES METÀL.LICS I MANYERIA

Els tancaments practicables metàl·lics vindran definits en els plànols de fusteries, són d'acer i es pintaran amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues mans d'esmalt sintètic, de manera que s'assegura la seva durabilitat enfront l'oxidació. La totalitat de la manyeria ve descrita a l'estat d'amidaments. Tots els perfils seran calibrats i posteriorment es pintaran. S'ha de tenir especial cura amb el tractament de les unions, girs i tot el que afectin a les baranes.

TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

La fusteria interior serà de fusta i vindrà definida en els plànols de fusteries. Els bastiments sempre van col·locats amb gafes (3 per banda) i han de disposar de tapajunts. Els farratges no seran mai de planxa. Els elements de fusteria cal que siguin homologats. Totes les portes seran de formats d'altura lliure de pas 2,12 cm. L'acabat serà a base d'una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat al vernís sintètic o lacades. Cal tenir en compte que els tancaments practicables interiors hauran de donar compliment al Document Bàsic HS-3, tal com s'indica a l'apartat d'instal·lacions de sanejament i ventilació i als plànols de fusteries.

TANCAMENTS PRACTICABLES I DIVISORIES DE VIDRE

Interiors: La vidrieria interior vindrà definida als plànols específics. Els bastiments i fulles són capaces de suportar sense deformacions ni ruptures les sol·licitacions pròpies de la seva ubicació i el seu ús. Una vegada muntades, es segellen amb cordó de silicona incolora, garantida, homologada i amb segell de qualitat tècnica.

Exteriors: Les baranes de vidre exteriors es realitzaran a base d'un perfil horitzontal en forma de "U" d'acer inoxidable fixat al forjat pel cantell amb ancoratges de resines epoxi. Sobre el perfil s'hi fixaran vidres trempats 8+8 amb làmina de butil translúcid intermitja amb silicona incolora.

Requeriments de funcionalitat, seguretat i habitabilitat.

Particions	**habitabilitat**	**seguretat**	**funcionalitat**
Forjats divisoris d'ús o propietat	DB HE +DB-HR	DB SI	-
Forjats entre pisos del mateix habitatge	DB HR	DB SI	-
Divisions verticals de diferents usos o propietats	DB HE + DB HR	DB SI	-
Divisions verticals del mateix habitatge	DB HR	DB SI	-
Tancaments practicables metàl·lics o de manyeria	DB HE + DB HR	DB SI + DB-SUA	DB SUA + Decret habitabilitat + codi accessibilitat
Tancaments practicables de fusta	DB HE + DB HR	DB SI + DB-SUA	DB SUA+ Decret habitabilitat + codi accessibilitat
Tancaments i divisòries i divisòries de vidre	DB HE + DB HR	DB SI + DB SUA	DB SUA+ Decret habitabilitat + codi accessibilitat

2.5. SISTEMES D'ACABATS

REVESTIMENTS EXTERIORS

Aplacats: No s'actua.

Arrebossats: Son de morter de ciment. Per aconseguir un acabat acurat son reglejats i amb cantoneres. Per evitar fissures es disposa una tela mallada en els punts de contacte entre diferents materials. En les parts de façana, els arrebossats s'acabaran amb capa superficial de sorra fina.

Coronaments i escopidors: Es preveu la reparació i sanejament dels coronaments i els escopidors que en cas de necessitat de substitució tindran un acabat similar a l'original. En qualsevol dels casos incorporaran trencaaigües a un o dos costats segons vols i aniran protegits inferiorment per una aplicació amorfa de poliuretà, que en el cas dels escopidors anirà doblada per la part inferior dels premarcs.

REVESTIMENTS INTERIORS

Enguixats: Abans d'enguixar els paraments, aquests han d'estar completament acabats, també les instal·lacions per tal d'evitar repassos. Els guixos, tot complint la norma RY-85, s'utilitzaran per rebre acabats lleugers, seran del tipus Y-20 acabat a bona vista i tindran un gruix de 15 mm, igual tan en paraments verticals com horitzontals. La seva composició es regirà per la Normativa corresponent aplicant-se la NTE, quan no existeixi una altra. Els acords entre diferents paraments han de ser en angle recte i portaran guardavius d'alumini amagats. Es cuidaran especialment les juntes a sostres i terres, i per evitar fissures es disposarà una tela mallada en els punts de contacte entre diferents materials (p.e.: portes corredisses prefabricades). Així mateix, si el parament presenta figures es procedirà a la seva reparació mitjançant el repicat de guix, l'aplicació de tela mallada i l'enguixat de nou del parament.

Cel rasos: Els cels rasos, de plaques de guix laminat, es col·locaran a la totalitat de l'interior. A les zones humides la placa serà del tipus pladur WR o equivalent. Sempre es respectarà una alçada mínima fixada en els plànols i es fixaran al sostre amb peces d'acer galvanitzat per tal de facilitar el pas de conductes d'instal·lacions i per la posterior col·locació de lluminàries encastades.

Arrebossats: Es realitzarà a les zones humides en les quals la paret de suport sigui de maó ceràmic o formigó per al posterior col·locació de rajola ceràmica o aplacat de marbre. Per evitar fissures es disposarà una tela mallada en els punts de contacte entre diferents materials.

Enrajolats: Es disposaran rajoles ceràmiques preses amb ciment cola com acabat a tota la alçada a les zones humides (banys, dutxes,...). Els junts es remataran amb ciment blanc tipus "grifi". El color del material a utilitzar serà a escollir per la DF. S'haurà de prestar especial atenció al ciment cola per a suport de guix laminat que haurà de donar les pertinents garanties d'adhesió.

COBERTA INCLINADA

No s'actua. Igualment es farà una inspecció de la coberta, i si escau es repararan segons l'estat de les teules.

PAVIMENTS

Paviments interiors: a l'interior es col·locaran peces de gres de color a escollir per la DF, agafades amb ciment cola, amb sòcol del mateix material similar a l'existent o de fusta de tauler hidròfug de DM per a pintar.

Paviments zones humides: A les zones humides (banys) aquest serà antilliscant de peces de gres de color a escollir per la DF, agafades amb ciment cola, amb sòcol del mateix material.

Paviments exteriors: Es fa amb paviment de gres antilliscant per a exteriors i s'adequaran les pendents per desaiguar correctament. Perimetralment, es disposa d'una tira de 3cm de poliestirè extruït per absorbir les dilatacions del conjunt.

ALTRES ACABATS

Tractament de superfícies
Previ a l'aplicació de pintures i vernissos s'escataran els elements a tractar especialment aquells que presenten eflorescències o pintura despresa o esquarterada.

Pintures, tractaments superficials i vernissos:
La pintura exterior de la façana d'obra ceràmica serà a base de pintura al silicat, amb dues mans prèvies de preparació.
La pintura interior, tant en paraments verticals com en horitzontals, anirà amb una capa fixadora i dues mans de pintura al plàstic.
Les pintures sobre metalls portaran dues mans d'imprimació antioxidant i dues d'esmalt sintètic.
Les fusteries interiors de fusta aniran envernissades o lacades de color blanc, amb dues capes com a mínim amb previ tractament hidròfuga i preparació.

Als aplacats petris se'ls aplicarà una capa fixadora transparent, transpirable i d'alt grau de miscibilitat de color a escollir per la DF.

Requeriments de funcionalitat, seguretat i habitabilitat.

Acabats	**habitabilitat**	**seguretat**	**funcionalitat**
Revestiments exteriors	DB HE 3	DB SI + DB SUA	DB SUA
Revestiments interiors	ídem	ídem	ídem
Paviments	ídem	ídem	ídem
Coberta	ídem	ídem	ídem
Altres acabats	ídem	ídem	ídem

2.6. SISTEMA D'ACONDICIONAMENT AMBIENTAL I D'INSTAL·LACIONS

Totes les escomeses de les diferents instal·lacions es fan d'acord amb les companyies subministradores i cal preveure el seu pas de manera que sigui registrable. Per a la seva correcta execució, es demanarà a l'instal·lador l'estricte compliment de la normativa vigent i els criteris establerts per les companyies subministradores. La Direcció Facultativa demanarà a l'instal·lador, al final de les obres, el corresponent butlletí o certificat de les instal·lacions executades.

2.6.1- INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

S'aprofitarà la xarxa de sanejament existent de l'edifici. Es preveu connectar la nova xarxa a la xarxa de sanejament existent en el seu tram principal i final. Els conductes nous que s'hagin de col·locar seran de PVC, o metàl·lics amb tractament anticorrosiu (galvanitzat, zenc, alumini lacat,...) si és exterior. Les unions i els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials amb junts de cautxú o coles sintètiques impermeables de gran adherència i els passos per als forjats s'hauran de fer amb contra-tubs. En tots els casos els conductes hauran d'anar subjectats amb abraçadores metàl·liques. Els diàmetres i pendents estan especificats als plànols, així mateix s'han de prendre les següents consideracions.

Els baixants d'aigües residuals no seran inferiors a 110 mm de diàmetre si porten almenys un WC, els diàmetres dels trams horitzontals no seran inferiors a 110mm si hi ha WC i de 63 mm si no n'hi ha, sempre amb un pendent mínim del 2%. Caldrà tenir molt en compte la ventilació a l'exterior, obligatòriament en coberta, de tots els baixants d'aigües residuals per tal d'evitar l'efecte succió dels sifons.
El sistema horitzontal comptarà amb una pendent mínima del 2%, tot reforçant els punts de cop d'impacte de la caiguda de les aigües i fent registrables els canvis (unions en T), amb cap de rosca. Els desguassos de PVC del rentaplats hauran de ser especials per poder suportar temperatures superiors als 90 graus. Al final de la xarxa d'aigües pluvials es col·locarà un sifó de igual o superior diàmetre que el conducte que hi arriba, de la mateixa manera que a la xarxa d'aigües residuals.

Sanejament:

Dades i hipòtesis de partida	Donar resposta als requeriments d'habitabilitat, funcionalitat i seguretat per tal de dotar d'un bon nivell de salubritat a l'edifici respecte l'evacuació d'aigües.
Objectius a complir	Dimensionar suficientment les xarxes pluvials i d'aigües negres per tal de garantir el seu bon funcionament i durabilitat.
Prestacions	Evacuació d'aigües pluvials i negres cap al clavegueram municipal. Evitar possibles pèrdues, sobretot en les unions, que poguessin originar problemes d'humitats i males olors. Baixa transmissió acústica entre diferents habitatges i/o locals. Evitar ponts acústics.
Bases de càlcul	Es consideren les càrregues indicades el DB-HS 5 del CTE per a l'evacuació d'aigües pluvials i residuals.

2.6.2- INSTAL·LACIÓ DE RENOVACIÓ DE L'AIRE INTERIOR I VENTILACIÓ, I INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ DE FUMS I GASOS.

Es dotarà d'un sistema de renovació de l'aire constant que ventilarà de zones humides i/o sense finestra a l'exterior, i donarà sortida als fums i gasos derivats de l'activitat interior. La instal·lació ve regulada principalment pel DB HS2 (RITE) o el DB HS3, degudament justificats en el present projecte.

INSTAL·LACIÓ DE RENOVACIÓ DE L'AIRE INTERIOR I VENTILACIÓ

L'edifici disposarà d'un sistema de renovació constant de l'aire des de les zones seques a les zones humides. Per això es disposarà d'un sistema d'admissió, un de pas i un sistema d'extracció.

Admissió de l'aire: Es disposarà de tancaments practicables exteriors amb mecanismes de microventil·lació o bé d'airejadors integrats en el perímetre dels tancaments practicables exteriors. En cas de disposar d'airejadors aquests tindran un disseny que

minimitzi el pont tèrmic i acústic. Tots ells hauran de ser homologats i certificats tot complint amb la normativa vigent en el moment de la instal·lació. Les superfícies d'admissió s'especifiquen en els plànols de sanejament i ventilació.

Obertures de pas: Els tancaments practicables interiors que es trobin en el recorregut entre les zones seques amb admissió d'aire fins les zones humides hauran de disposar d'alguna obertura de pas, ja sigui en forma de reixeta, espai entre les fulles i els marcs i/o airejadors de pas integrats a la fulla o al marc. Tots ells hauran de ser homologats i certificats tot complint amb la normativa vigent en el moment de la instal·lació. S'han considerat els espais entre fulles i marcs de la manera següent:

Portes batents:
Junta superior i lateral frontisses: 3mm
Junta inferior: fins a 10mm

Portes corredisses:
Junta superior i lateral sense maneta: 5mm
Junta inferior: fins a 10mm

En aquells casos que la superfície de pas obtinguda de la suma d'aquestes juntes no sigui suficient pel compliment del DB-HS3, s'incorporaran obertures de pas (veure plànols de fusteries). Les superfícies de pas s'especifiquen en els plànols de sanejament i ventilació.

VENTILACIÓ FORÇADA i EVACUACIÓ DE FUMS I GASOS

Cuina: Es mantindrà la campana preexistent i la sortida de fums.

Banys: Els banys disposaran d'un sistema d'extracció independent mitjançant ventiladors tipus S&P o equivalent, connectats a conductes fins a l'exterior, ja sigui a patis, façana o bé coberta, segons indiquin els plànols de sanejament.

Renovació d'aire i ventilació i evacuació de fums i gasos:

Dades i hipòtesis de partida	Donar resposta als requeriments d'habitabilitat, funcionalitat i seguretat per dotar d'un bon nivell de salubritat a l'edifici en relació a la qualitat de l'aire interior.
Objectius	Dimensionar suficientment la xarxa per tal de garantir el seu bon funcionament i una durabilitat raonable.
Prestacions	Seguretat en la seva utilització. Garantir els cabals i renovacions previstos en el DB-HS3 i el RITE. Baixa transmissió acústica entre diferents recintes de l'edifici. Evitar ponts acústics.
Bases de càlcul	Es consideren les cargues indicades en el DB HS3 del CTE i el RITE per la qualitat de l'aire interior i l'evacuació de fums.

2.6.3- INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

Per tot allò no especificat, consultar a més a més del plec de condicions esmentat en la introducció i el capítol 4 del present projecte, el projecte annex d'instal·lació elèctrica.

PREVISIÓ DE CÀRREGUES

Veure capítol 4 de la memòria, l'annex de compliment del REBT, i projecte d'instal·lació elèctrica.

CONDICIONS DE SUBMINISTARMENT. ESCOMESA

Preexistent. No s'intervé.

INSTALACIÓ INTERIOR

Des del C.G.D. tota la instal·lació alimentés a tots els receptors projectats per les diferents zones i serveis que tindrà l'oficina de referència, per aconseguir que les pertorbacions originades per avaries que puguin produir-se en un punt d'elles, afectin només a certes parts de la instal·lació.

Tota la instal·lació es dividirà en diversos circuits, segons necessitats, a fi de:
- Evitar les interrupcions de tot circuit i limitar les conseqüències d'una fallada.
- Facilitar les verificacions, assaigs i manteniments.
- Evitar riscos que podrien resultar de la fallada d'un sol circuit que pogués dividir-se.

CGD

El CGD estarà format per panells metàl·lics ocupant cada sector panells independents. Els panells seran de construcció metàl·lica formats per bastidors de perfils revestits amb xapa metàl·lica resistents als esforços dinàmics dels curtcircuits en el lloc de la instal. lació i estaran formats per mòduls d'un ample no major de 0,8 m. La dimensió dels quadres s'optimitzarà d'acord amb la disponibilitat d'espais coordinat amb la resta d'elements que s'instal·len.

Subquadres
Totes i cadascuna de les sectoritzacions quedaran al seu torn distribuïdes en diversos diferencials de manera que l'actuació d'un d'ells deixi fora de servei només part de la instal·lació. Amb aquesta finalitat i de forma general s'ha previst el següent criteri de repartiment:

- Enllumenat. Es distribuirà generalment en un mínim de tres diferencials sent del tipus i sensibilitat adequat a les necessitats que es plantegen. També es tindrà en compte no superar la col·locació de més de 10 circuits per diferencial.
- Emergències i vigilància. Diferencial propi o repartit als diferencials d'enllumenat, segons s'indiqui generalment alimentats per grup electrogen.
- Força. Nombre de diferencials variable i segons nombre de circuits (màxim 10) preveient xarxa normal i xarxa socorreguda grup electrogen i quan procedeixi, sent del tipus SI quan s'indiqui en els esquemes o s'alimentin càrregues electròniques. Per equips especials o amb potència major o igual a 10 kW es preveu diferencial independent.

A banda dels diferencials indicats anteriorment, i segons els usos propis de força en determinades zones, es disposarà de sortides independents amb les seves proteccions magnetotèrmiques i diferencials, tal com es pot observar en els esquemes.

La composició de cada circuit, cablejat i protecció es mostra en els esquemes unifilars que s'acompanyen en la memòria i es realitzarà segons indicacions del manual tipus de la Caixa.

Els quadres elèctrics seran generalment de construcció metàl·lica, i les seves característiques quedaran definides en l'estat d'amidaments, realitzant-se el muntatge generalment superficial, o encastat quan així es defineixi, explicant en capçalera amb un interruptor general que serà automàtic magnetotèrmic tetrapolar. S'instal·laran, quan sigui possible, en zones habilitades per a aquesta funció, així evitant que el públic pugui accedir a manipular els diferents subquadres. Aquestes zones disposaran d'un grau de protecció IPX-4, i només seran accessibles al personal de manteniment.

A la porta dels armaris s'instal·larà un porta pla per col·locar els esquemes del quadre actualitzats segons variacions aparegudes durant el transcurs de l'obra. Els armaris aniran connectats a terra i la instal·lació dels mateixos estarà d'acord amb la instrucció ITC BT 17.

DISTRIBUCIÓ DE POTÈNCIES I CÀLCULS.

Veure projecte elèctric específic si s'escau.

CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES

Tot el pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendi independent s'haurà d' efectuar de manera que no es disminueixi el RF de l' element travessat.
S'ha dissenyat la instal·lació per separar les instal·lacions segons el criteri:

Per a la distribució general de línies s'instal·laran safates metàl·liques de secció adequada per al cablejat a distribuir amb un espai lliure per a possibles ampliacions o modificacions de la instal·lació. la distribució de línies a punts concrets de la instal·lació es realitzarà sota tub.

Tot pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendi independent s'haurà d'efectuar de manera que no disminueixi el ei de l'element travessat.

En tractar-se d'un local de pública concurrència totes les canalitzacions elèctriques seguiran les indicacions de la ITC-BT-28 del reglament electrotècnic. Es considera com a zona accessible al públic qualsevol superfície d'ús fins a una alçada de 2,5 m, segons criteri de la guia tècnica de la ITC BT-28.

Totes les safates disposaran de tapa, i qualsevol canalització per sota de 2,5 metres d'altura, tal com s'ha indicat anteriorment, es considera accessible al públic, per tant el grau de protecció de les envoltants serà IP4X com a mínim.

Canalització principal i fals sostre: s'ha realitzat una distribució de safates, de tipus metàl·lic que realitzen la distribució dels circuits principals d'alimentació dels diferents quadres generals de cada àrea de treball i els circuits secundaris de les diferents àrees que permet conduir els diferents circuits fins al seu punt de utilització. Aquestes canalitzacions tindran un grau mínim de protecció IP-X2, i s'instal·laran amb tapa i envà separador per al futur pas de senyals febles.

Conduccions sota tub: Les conduccions sota tub es realitzaran des de la safata general de distribució fins l' alimentació a cada punt de consum específic (lluminàries, preses de corrent, etc.).
S' instal·larà canonada de PVC corrugat del tipus REFLEX, en les instal·lacions a realitzar pel fals sostre i fals terra. En les instal·lacions vistes, com norma general i excepte indicació de la D.F., s' usarà canonada de PVC tipus GRISDUR en interiors i tub metàl·lic roscat en exteriors i zones que això ho requereixin.
Les conduccions realitzades amb tub, seran determinades segons les recomanacions de la instrucció ITC-BT-21
Els diàmetres d' aquests tubs estaran d' acord amb el nombre de conductors que s' hagin d' allotjar i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció amb la taula III de la Instrucció ITC-BT-21
Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

Cablejat: El cablejat es realitzarà amb cable de coure tipus 450/750 V a les conduccions amb tubs i del tipus RZ1-K de 0'6/1kV als recorreguts per la safata metàl·lica.
Pel cable de 450/750 V s' utilitzaran els colors propis per cada funció, essent:
Negre, Marró, Gris per les fases.
Blau pel neutre.
Bicolor Groc/Verd per la posta a terra.
No es permet la composició d' altres colors. El conductor neutre serà d' igual secció que les fases.
Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran d' un conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

Instal·lació d' enllumenat: Els criteris de disseny de la instal·lació d' enllumenat interior seran:
Intensitat lluminosa uniforme en zones de pas o servei intensitats variables d'acord amb mobiliari i ús de la cambra a zones servides.
Aconseguir el nivell d'il·luminació exigible segons CTE DB HE3 amb la menor potència disponible.
Utilització de llum natural, sempre que sigui possible.
La intensitat lumínica considerada és de la mínima marcada per normativa. La distribució de les lluminàries, està marcada en els plànols adjunts.

Instal·lació de força: La instal·lació interior de cada cambra dependrà de l'ús de cada una i estarà executada de la forma indicada en els plànols i esquemes annexes.

L'alimentació a preses de corrent d'usos diversos i equips específics de cada zona es farà d'acord amb les seccions i diàmetres de canalitzacions que s'assenyalin, indicant les següents normes generals:

- Les fixacions de les canalitzacions seran metàl·liques, resistents i duradores, adequant-se als pesos a suportar.
- En els recorreguts generals i comuns els conductors dels circuits es podran portar unificats en safates metàl·liques ranurades ip2x mínim amb separadors i tapes derivant des d'aquestes mitjançant caixes i tubs indicats anteriorment. igualment es podrà disposar de canalització a base de tub comú per a diversos circuits sempre que aquestes procedeixin del mateix quadre, comptin amb la mateixa protecció general i els circuits siguin per al mateix tipus de servei (enllumenat, emergència o força) no barrejant serveis pels mateixos tubs.
- Totes les caixes de registre i derivació instal·lades al edifici seran metàl·liques o tipus plexe amb tapa per als muntatges superficials, comptant amb ràcords que podran ser de material termoplàstic (poliamida o semblant).
- A tots i cada un dels mecanismes encastats en paraments s'escometrà mitjançant frega des de les línies principals, amb tubs flexibles.
- L'alimentació als equips autònoms de climatització en oficines es realitzarà amb línies independents des del quadre corresponent. l'alimentació a aquests equips es realitzarà per mitjà de tub rígid de material plàstic pvc amb els diàmetres indicats en mètrica i amb el cablejat a base de conductors de coure 750 v o 0,6 / 1 kv, tipus afumex sent les línies monofàsiques o trifàsiques segons necessitat i definició.

Tots els mecanismes de preses de corrent seran del tipus NIESSEN TACTO o equivalent, els cables estaran dotats amb borns en les seves connexions a caixa; no essent admissible l'entrada en cables nus.

PRESA DE TERRA

El circuit de terra es realitza amb la col·locació de piquetes verticals de coure que tenen unes dimensions mínimes de 2 m de llargada i 14 mm de gruix (allà on el terreny ho permeti). Si per les necessitats del circuit, s'han de col·locar més de dos piquetes, aquestes s'han de connectar en paral·lel i a una separació entre elles de, com a mínim, el doble de la seva longitud. La línia d'enllaç amb terra es forma amb cable Cu despullat de 35 mm2 que uneix les piquetes a l'embarrat de l'armari de comptadors, està constituït per uns seccionadors que permetin separar el circuit de terra i mesurar el seu valor. Les seccions mínimes de les línies principals de terra i les seves derivacions estaran dimensionades de tal manera que la màxima corrent de falta no pugui provocar problemes ni en els cables ni a les connexions. En tot cas la seva secció serà com a mínim de 16 mm2 per les línies principals i de 35 mm2 per les línies d'enllaç a terra. Per les derivacions de les línies principals, s'han de seguir les indicacions del MIBT 017.
Els cables del circuit de terra, seran el més curts possibles, (en el cas de les derivacions) no estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic. Les connexions dels cables amb les parts mecàniques, es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, rematxes o soldadura d'alt punt de fusió. Es preveu els següents elements posats a terra, bateria d'aigua i bateria de comptadors elèctrics.

Està prohibit intercalar al circuit de terra seccionadors, fusibles o interruptors que puguin tallar la seva continuïtat. En tot cas per realitzar aquest circuit es seguiran les indicacions de la instrucció MIBT 023.

CIRCUIT DE TERRA

Les postes a terra s'estableixen amb l'objecte, principalment, de limitar la tensió que respecte a terra poden presentar, en un moment donat, les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar el risc que suposa una avaria en el material utilitzat.
La denominació "posta a terra" comprèn tot lligam metàl·lic directe sense fusible ni cap protecció, de secció suficient, entre determinats elements o parts d' una instal·lació i un elèctrode, o grup d'electrodes, enterrats en el terra, amb la finalitat d' aconseguir

que en el conjunt de instal·lacions, edificis i superfície pròxima del terreny no existeixin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra de les corrents de falta o les de descàrrega d'origen atmosfèric.
S' instal·larà una xarxa equipotencial de posta a terra, a base de cable de coure nu de 35 mm^2 de secció, així com el número de piquetes necessari per obtenir un valor de la resistència de posta a terra inferior a 20 ohms.

A l' interior l'edifici, i pels banys existirà una xarxa equipotencial que uneixi tots i cadascun dels punts de subministrament d'aigua, segons queda reglamentat. Les connexions dels cables amb les parts mecàniques, es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, acabaments o soldadura d' alt punt de fusió.

Està prohibit intercalar al circuit de terra seccionadores, fusibles o interruptors que puguin tallar la seva continuïtat.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques, estaran connectades al circuit de protecció de terra.

Els elèctrodes artificials que s' utilitzaran per constituir la presa de terra seran les piques verticals, podent-se utilitzar també les plaques enterrades, conductors enterrats horitzontalment i elèctrodes de grafit.

La xarxa de terres complirà amb ITC-BT-18 i NTE 1973 IEP.

Càlcul de Terra: Les seccions mínimes de les línies principals de terra i les seves derivacions estaran dimensionades de tal manera que la màxima corrent de falta no pugui provocar problemes ni en els cables ni en les connexions.

Aquests càlculs es realitzaran segons els valors que es marquen en les taules de la instrucció TC-BT-18.

El circuit de terra es mesurarà, i si el seu valor és molt gran, es col·locaran les piquetes necessàries fins reduir-lo al desitjat. Aquest valor serà inferior a 10 ·, per seguretat, en cas de inutilització dels interruptors diferencials.

La caixa seccionadora principal s' ubicarà sempre a la sala de quadres elèctrics.

La instal·lació es farà mitjançant cable de Cu. de 35 mm^2 de secció sota.

La tensió de servei es preveurà per a 400/230v i la potència necessària estarà d' acord amb els càlculs justificatius en cada cas.
El sistema de distribució a utilitzar serà mitjançant cable de Cu de tensió V-1000 sobre safata pels subquadres, les màquines de clima i tot allò que s' especifiqui, i mitjançant cable de Cu de tensió V-750 sota canonada per l' alimentació a lluminàries, mecanismes, etc.
Tot i els càlculs, es procedirà a la comprovació de la xarxa de posta a terra 'in situ'.

Electricitat

Dades i hipòtesis de partida	Donar resposta als requeriments d'habitabilitat, funcionalitat i seguretat per tal de dotar a d'una xarxa elèctrica que permeti desenvolupar les activitats previstes en les diverses propietats de l'edifici
Objectius a complir	Dimensionar suficientment les xarxa elèctrica per tal de garantir el seu bon funcionament i durabilitat.
Prestacions	Seguretat en la seva utilització. Evitar caigudes de tensió que deixin paralitzin la xarxa a l'interior de l'edifici. En cas d'incendi, evitar la seva ràpida propagació a través de les línies elèctriques. Garantir el bon funcionament de l'enllumenat, electrodomèstics, maquinària, sistema de climatització, etc… alhora que facilitar el seu control.
Bases de càlcul	Es consideren la previsió de càrregues i mètodes de càlcul del reglament electrotècnic de baixa tensió REBT 2002. Veure annex 4.5 del present projecte.

2.6.4- INSTAL.LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE

Per tot allò no especificat, consultar a més a més del plec de condicions esmentat en la introducció, i el compliment del CTE en l'apartat del DB-HS 4 del projecte executiu.

SUBMINISTRAMENT. ESCOMESA
Preexistent.

COMPTADOR

Es partirà de la clau de companyia amb tub de polietilè d'alta densitat, per entrar a l'armari de comptador que contindrà una clau de pas i una vàlvula antiretorn a la que es connectarà el comptador. L'armari que el contingui el comptador disposarà de desguàs directe al clavegueram, així com un punt de llum i un cable de connexió fins l'exterior, en el que es col·locarà un jack femella de connexió per a la futura lectura remota dels comptadors. Es situarà a la tanca del carrer.
Les dimensions de l'armari i el comptador seran tals que compleixin les especificacions mínimes fixades per la Companyia subministradora.

XARXA GENERAL

D'acord amb les especificacions dels plànols del projecte executiu, un cop entrada la canonada d'alimentació enllaçarà la clau de pas de l'immoble amb el comptador. A ser possible quedarà visible en tot el seu recorregut, i d'existir inconvenients constructius, quedarà enterrada, allotjada en una canalització d'obra de fàbrica plena de sorra, que disposarà d' un registre en els seus extrem que permeti la inspecció i control de les possibles fugues.
Els tubs ascendents o muntants uniran la sortida dels comptadors amb la instal·lació interior, que al ser una conducció no encastada anirà coberta d'aïllant i tanca de vapor.
La clau de pas de l'abonat s' instal·larà en un lloc accessible a l' abonat. L'abonat podrà tancar-la per deixar sense aigua la seva instal·lació particular.
Els muntants seran de polietilè. Les claus de pas de l'abonat seran del mateix diàmetre interior que el muntant corresponent. El material de les canonades podrà variar-se d' acord amb direcció facultativa complint amb l' equivalència de diàmetre de canonada.

INSTAL·LACIÓ INTERIOR

La derivació particular partirà del tub ascendent o muntant i per fer més difícil el retorn de l'aigua, farà la seva entrada al nivell del sostre, o en tot cas, a un nivell superior al de qualsevol dels aparells.
La derivació de l' aparell connectarà la derivació particular o una de les seves ramificacions amb l' aparell corresponent.
Per tal d' evitar condensacions el circuit d' aigua freda anirà sempre per sota de l' aigua calenta per tal d'evitar condensacions.
Tota la instal·lació interior serà de polietilè, podrà variar-se d' acord amb la direcció facultativa a canonada de polipropilè, complint amb l'equivalència de diàmetre de canonada. La fixació de les canonades del subministrament d' ACS s'atendrà d' acord a la norma UNE 100-152/1988. Es col·locaran vàlvules de tall general als muntants principals, a l' entrada de cada local humit, segons s' indica als plànols.
Es prendran mesures d'estalvi energètic, el rentavaixelles disposarà de presa d'aigua calenta, així com que els inodors disposaran de mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrumpible.
A continuació es defineixen les característiques de les connexions a aparells sanitaris:

Pica:
Ràcord connectat a tub de polietilè
Enllaç amb tub flexible cromat de ½"
Valvuleria monobloc amb braç alt giratori
Pica de dos conques
Suport
Sifó de 1½" unit a tub de PVC de ∅40

Lavabo:
Ràcord connectat a tub de polietilè
Enllaç amb tub flexible cromat de 3/8"
Aixeta integral
Bidet
Sifó de 1½" unit a tub de PVC de ∅ 40

WC:
Ràcord connectat a tub de polietilè
Clau de regulació
Enllaç amb tub flexible cromat de 3/8"
Dipòsit baix
Tapa de dipòsit
Joc de mecanismes
Inodor per a tanc unit a tub de PVC de ∅110
Sifó de 1½" unit a tub de PVC de ∅ 40

Rentavaixelles:
Ràcor connectat a tub de polietilè
Enllaç amb tub flexible cromat de 3/8"
Aixeta integral
Rentavaixelles
Sifó de 1½" unit a tub de PVC de ∅ 50

PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

El present projecte s'exclou de l'àmbit d'aplicació ja que no ens trobem en cap de les condicions establertes:

a) edificios de nueva construcción con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F.

b) edificios existentes con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F, en los que se reforme íntegramente, bien el edificio en sí, o bien la instalación de generación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo.

c) ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial;

d) climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación de generación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas.

PLANTA PRIMERA:

Actualment la planta primera és el Bar de la zona de piscina, amb la nova distribució aquesta planta es convertirà en un espai jove amb una cuina i zona de bar i uns serveis pels usuaris.

Només es disposarà d'ACS a la zona de bar, la resta de punts d'aigua es preveu subministrament d'AFS. No s'aconsella la instal·lació de punts amb aerosols, instal·lant exclusivament aixetes que no generin aerosols, d'aquesta manera s'eliminarà el risc de propagació i proliferació de la legionel·losis a la planta.

-S'eliminarà les canonades que no s'utilitzen amb la nova distribució, es recomana tallar des de la derivació no deixant trams estancats d'aigua que puguin augmentar el risc de proliferació de la legionel·la.

-S'instal·larà un acumulador elèctric al magatzem de l'espai jove. Aquest ha de tenir lector de temperatura i ha de poder subministrar l'aigua de forma ordinària a la temperatura de consigna de 60ºC, i ser capaç de produir aigua a 70ºC, per tal de poder realitzar puntualment xocs tèrmics.

-Caldrà que totes les canonades, tant les ja existents com les que s'instal·lin noves, disposin d'aïllament.

CANONADES I ACCESORIS

Les canonades que transportin aigua freda o aigua calenta, i el seus accessoris, s' aïllaran seguint les següents indicacions :
Eliminar òxid i protegir la canonada amb impregnació antioxidant si fos necessari.
Enganxar la coquilla mitjançant adhesiu especial, fins a obtenir estanqueitat, però permetent les dilatacions.
Ajuntar amb cinta aïllant tipus "Armaflex" de 3 mm de gruix i 5 cm d' ample.
Coquilla amb coeficient de conductivitat tèrmica a 20 ºC de 0.035 W/m ºC
Camp de temperatura de la coquilla de 10 ºC a 105 ºC
Les canonades encastades a l' interior dels habitatges, en el cas de ser de coure, aniran enfundades en tub de PVC corrugat, de color blau per l' aigua freda i vermell per la calenta, el dimensionat serà tal que permeti la lliure dilatació de les canonades al seu interior, i el tub de protecció estarà suficientment ajustat com per impedir el contacte dels materials d' obra amb les canonades. A la resta de materials que no sigui precisa la seva protecció superficial, s' emprarà un sistema per diferenciar les corresponents a aigua freda o calenta.
Els suports de les canalitzacions superficials, seran tals que permetin la dilatació i el moviment de les canonades. Les abraçaderes disposaran per tant, d' un anell de goma o material plàstic en contacte amb les canonades. Els suports es fixaran rígidament a l' estructura de l' edifici. La separació entre suports variarà en funció del diàmetre de les canonades, però assegurarà en tot moment la rigidesa de la instal·lació, així com el paral·lelisme entre conductes, impedint fletxes innecessàries.
Per l' execució de les instal·lacions es seguiran les indicacions, dimensionats i traçats indicats en la present memòria, plànols i plec de condicions tècniques.

Subministrament d'aigua potable

Dades i hipòtesis de partida	Donar resposta als requeriments d'habitabilitat, funcionalitat i seguretat per tal de dotar a d'una xarxa d'aigua sanitària que permeti desenvolupar les activitats previstes en les diverses propietats de l'edifici
Objectius a complir	Dimensionar suficientment les xarxa per tal de garantir el seu bon funcionament i durabilitat.
Prestacions	Seguretat en la seva utilització. Garantir els cabals previstos en el DB-HS en cada aparell sanitari, tant d'AFS com d'ACS.
Bases de càlcul	Es consideren la previsió de càrregues i mètodes de càlcul del DB-HS 4

2.6.5- INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

La instal·lació de climatització es realitzarà, d' acord amb el vigent Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Complementàries (ITE).

Octubre de 2025

CONDICIONS DE TEMPERATURA

Segons normes UNE 100 – 011-91 la temperatura interior de càlcul s' ha de considerar entre 24ºC i 18ºC. En aquest projecte es consideren les següents temperatures de confort segons la zona tractada:

CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES ESTIU

Segons UNE 100-001-85

TIPUS DE LOCAL	Tª SECA	HUMITAT RELATIVA (%)
Tª Exterior :	33,0 °C	55
Tª Interior :		
Salas Blancas	22	55
Oficinas, salas de reuniones	24	50
Restaurante, Bar	24	50
Fábrica, taller	24	50
Almacen	27	50
Archivo	24	50
Comedor	24	50
Vestuarios	-	-

CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES HIVERN

TIPUS DE LOCAL	Tª SECA	HUMITAT RELATIVA (%)
Tª Exterior :	-8,4 °C	70
Tª Interior :		
Salas Blancas	22	55
Oficinas, salas de reuniones	20	50
Restaurante, Bar	20	50
Fábrica, taller	20	50
Almacen	18	50
Archivo	20	50
Comedor	20	50
Vestuarios	20	50

COEFICIENTS DE TRANSMISSIÓ (k)

TIPUS TANCAMENT	kcal/(hm²ºC)
Vidre exterior	3,0
Vidre interior	5,0
Mur exterior	0,6
Paret exterior	0,6
Paret interior	1,4
Coberta amb aillant	0,7
Coberta / Sostre	1,3
Terra	1,4
Forjat Terra	1,4
Forjat Sostre	1,4

GUANYS DEGUTS ALS OCUPANTS (Règim d'estiu)

TIPUS DE CALOR	SENSIBLE	LATENT	SENSIBLE	LATENT	SENSIBLE	LATENT
Tª SECA DEL LOCAL	26,0 °C	26,0 °C	24,0 °C	24,0 °C	21,0 °C	21,0 °C
Salas Blancas	62 kcal/h	127 kcal/h	74 kcal/h	115 kcal/h	92 kcal/h	97 kcal/h
Oficina, sala reuniones	54 kcal/h	59 kcal/h	61 kcal/h	52 kcal/h	71 kcal/h	42 kcal/h
Despachos	54 kcal/h	59 kcal/h	61 kcal/h	52 kcal/h	71 kcal/h	42 kcal/h
Restaurante, Bar	61 kcal/h	78 kcal/h	71 kcal/h	68 kcal/h	81 kcal/h	58 kcal/h
Fábrica,taller	62 kcal/h	127 kcal/h	74 kcal/h	115 kcal/h	92 kcal/h	97 kcal/h
Almacen	54 kcal/h	59 kcal/h	61 kcal/h	52 kcal/h	71 kcal/h	42 kcal/h
Archivo	54 kcal/h	59 kcal/h	61 kcal/h	52 kcal/h	71 kcal/h	42 kcal/h
Comedor	61 kcal/h	78 kcal/h	71 kcal/h	68 kcal/h	81 kcal/h	58 kcal/h
Vestuarios	-	-	-	-	-	-

CABALS D'AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓ

Segons UNE 100-011-91

TIPUS DE LOCAL	m^3/h per persona	m^3/h per m^2
Salas Blancas	-	Segons classificació
Oficina, sala reuniones	36	3,6
Despachos	36	3,6
Restaurante, Bar	43,2	43,2
Fábrica, taller	108	5,4
Almacen	-	3,6
Archivo	-	1
Comedor	36	21,6
Vestuarios	-	2,5

GUANYS DEGUTS A L'ENLLUMENAT I FORÇA (Règim d'estiu)

TIPUS DE LOCAL	FORÇA	ENLLUMENAT
Salas Blancas	-	20 W/m²
Oficina, sala reuniones	15 W/m²	20 W/m²
Despachos	15 W/m²	20 W/m²
Restaurante, Bar	15 W/m²	20 W/m²
Fábrica, taller	-	20 W/m²
Almacen	15 W/m²	20 W/m²
Archivo	15 W/m²	20 W/m²
Comedor	15 W/m²	20 W/m²
Vestuarios	15 W/m²	20 W/m²

DESCRIPCIÓ GENERAL DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ

Donades les característiques constructives de l'edifici i a l'ús al que es destina, s'ha dissenyat una instal·lació de climatització acord amb el funcionament de cada sala i que ofereixi les màximes avantatges de confort tèrmic, d'estalvi energètic i de flexibilitat a nivell de producció de fred i calor de cada una.
El sistema a instal·lar és el de climatització per aire calent i aire fred amb sistema d'aparells dividits per conductes, amb una unitat exterior que serveix a una unitat interior de la qual es reparteix l'aire climatitzat per conductes de llana de roca i embolcallats d'alumini. Es disposarà de control electrònic individual a cada estança. Les unitats tant interiors com exteriors estan detallades en els plànols adjunts. Les

característiques tècniques de la maquinària dependran de la marca finalment instal·lada per acord entre la Direcció facultativa i el promotor i en compliment de la normativa vigent. El nivell sonor en les zones de treball no sobrepassarà els nivells màxims indicats pel RITE.

DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS DEL SISTEMA

Unitats exteriors: S'instal·laran en patis, en la planta coberta, en una zona comunitària i habilitada.

Tubs frigorífics: La col·locació de tots els tubs frigorífics es reflexa en els plànols. Les instal·lacions dels tubs s' aïllaran totes elles amb ARMAFLEX.

Unitats interiors: Les unitats interiors s' instal·laran en sostre o paret en el lloc on s' indica en els plànols. La unitat interior tindrà un òptim nivell sonor per la instal·lació que es projecta. S'ha de tenir en compte que necessiten un petit baixant connectat a la xarxa de sanejament.

Xarxa de conductes: La xarxa de distribució d'aire serà a base de conductes de llana de vidre d'alta densitat aglomerada amb resines termoenduribles i embolcallats d'alumini gofrat tipus climaver o equivalent, capaços de garantir un bon nivell d'estanquitat, d'atenuació acústica i d'aïllament tèrmic.

Difusors i reixeta de retorn: Es conformaran de reixetes d'alumini encastades a tàbiques o a sostre, amb la separació adient per evitar molèsties a nivell acústic de l'usuari

Comandament de control: La instal·lació permet l' ajust del comandament de funcionament de refrigeració en funció de la temperatura desitjada del local. S' instal·larà a través de dos fils no polaritzats.

Qualitat de confort tèrmic: La utilització de l' aire com a mitjà de climatització d'un local o cambra aporta un major nivell de confort tèrmic. L' aire condicionat permet garantir un clima interior de més qualitat ja que té en consideració els conceptes de temperatura i humitat.

Unitats de tractament d 'aire: Les safates de recollida de condensats de les bateries de refredament es mantindran seques mitjançant una tubería de drenatge de pendent mínim del 2%, connectada a una xarxa independent de sanejament o a la de l' edifici mitjançant sifó, segons UNE 100-030-94.

Manteniment: La instal·lació a través de climatitzadors permet fer un manteniment racionalitzat controlant cada aparell amb la única intervenció de neteja de filtres una vegada a l' any.

Climatització

Dades i hipòtesis de partida	Donar resposta als requeriments d'habitabilitat, funcionalitat i seguretat per tal de dotar a d'un bon nivell de confort a les activitats previstes en les diverses propietats de l'edifici.
Objectius a complir	Dimensionar i instal.lar correctament el sistema per tal de garantir el seu bon funcionament i durabilitat.
Prestacions	Seguretat en la seva utilització. Cobrir les demandes de escalfament o refrigeració per a un bon nivell de confort tant a l'hivern com a l'estiu a totes les estances del habitatges.
Bases de càlcul	Es consideren la previsió de càrregues i mètodes de càlcul del RITE

Tots els sistemes s'instal·laran amb equips i accessoris de la mateixa marca, podent ser substituïts per altres equivalents amb l'aprovació prèvia de la direcció facultativa.

2.6.6- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

EXTINTORS

Es col·loquen els extintors de pols seca que es marquin en els plànols. Es col·loquen en raó que des de qualsevol punt no es realitzin recorreguts superiors als 15 m. per arribar-hi. Seran de 6 Kg. y eficàcia 21A-113 B.
Els extintors de CO_2 IPF-38 de 5 Kg. aniran instal·lats a una altura d' 1'7 m. en els punts indicats en el plànol.

SENYALITZACIÓ

Tots els elements i instal·lacions de protecció contra incendis, així com les sortides i recorreguts d'evacuació, disposaran dels corresponents cartells de senyalització segons marca la Norma UNE 23.033.

ALTRES CONSIDERACIONS

Cal destacar que els elements estructurals metàl·lics aniran embeguts en obra ceràmica o bé es revestiran amb placa de guix laminat o pintaran amb pintura intumescent fins aconseguir la EI necessària segons condicions d'ús de cada espai o sector. Les portes entre el garatge i el vestíbul de l'edifici seran tallafocs (2 x EI_2 30-C5).

Protecció contra incendis

Dades i hipòtesis de partida	Donar resposta als requeriments de seguretat contra incendis per a les diverses activitats previstes a l'edifici
Objectius a complir	Dimensionar i instal·lar correctament el la instal·lació per tal de garantir el seu bon funcionament i durabilitat.
Prestacions	Seguretat en la seva utilització. Durabilitat del sistema. Rapidesa en la resposta en els casos d'accionament mecànic i/o electrònic.
Bases de càlcul	Es consideren els preceptes indicats en el DB-SI

2.6.7- INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS.

El tipus de projecte i l'ús al qual es destina no precisen de la redacció d'un projecte d'infraestructura de telecomunicacions d'acord amb la normativa vigent, el Decret 172/1999 i el Real Decret 401/2003.

En cada estança reformada es preveuen presses de senyal de RTV (Radiotelevisió terrestre) amb canalització de distribució mitjançant conductor coaxial amb tub segons plànols de projecte, sense amplificar a l'interior de l'edifici. La disposició de l'antena i el seu tipus serà facultativa per la propietat. Es col·locarà una pre-instal·lació de TB i XDSI (telefonia bàsica i xarxa digital de serveis integrats) i TLCA i SAFI (telecomunicacions per cable i servei d'accés fix inalàmbric) per a preses interiors. Es preveu la instal·lació d'una antena exterior EHF per a captació de senyals de televisió digital terrestre a planta coberta. La disposició d'aquests equips i xarxes serà facultatiu per la DF.

Tota la instal·lació anirà certificada pel tècnic instal·lador, i contindrà tots els elements necessaris per el seu perfecte funcionament i donarà compliment a la normativa vigent.

Instal·lacions de telecomunicacions

Dades i hipòtesis de partida	Donar resposta als requeriments de de funcionalitat per a les diverses activitats previstes a l'edifici.
Objectius a complir	Dimensionar i instal·lar correctament la instal·lació per tal de garantir el seu bon funcionament i durabilitat.
Prestacions	Seguretat en la seva utilització. Bona recepció de les diverses tipus de senyals que porta la xarxa de telecomunicacions, és a dir, radiotelevisió, telefonia i banda ampla.
Bases de càlcul	Es consideren els preceptes indicats en el R.D. 401/2003 per infraestructures comunes de telecomunicacions en edificis.

2.6.8- INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

S'ha previst una plataforma elevadora vertical de recorregut Model VRA-300 o similar amb capacitat per a 300kg. Aquest haurà d'anar acompanyat d'un projecte legalitzat al Departament d'Indústria de la Generalitat i ésser instal·lat per una empresa especialitzada i autoritzada.

Instal·lacions d'aparells elevadors

Dades i hipòtesis de partida	Donar resposta als requeriments de de funcionalitat, habitabilitat i seguretat per a les diverses activitats previstes a l'edifici.
Objectius a complir	Dimensionar i instal·lar correctament el la instal·lació per tal de garantir el seu bon funcionament i durabilitat.
Prestacions	Seguretat en la seva utilització. Bona recepció de les diverses tipus de senyals que porta la xarxa de telecomunicacions, és a dir, radiotelevisió, telefonia i banda ampla.
Bases de càlcul	En tractar-se d'una rehabilitació no s'han pres en consideració les premisses del DB-SUA, el D.114/2012 d'habitabilitat i el D.135/1995 codi d'accessibilitat, ja que es considera que amb la simple incorporació de l'ascensor ja es tracta d'una millora substancial respecte l'existent.

2.7. EQUIPAMENTS

EQUIPAMENT DE BANYS I DUTXES

Els banys disposaran de rentamans i inodor. El bany adaptat disposarà de tots els elements necessaris per garantir l'accessibilitat al mateix.

Els taulells dels rentamans seran de pols plaques de pols de marbre i resina tipus silestone, compaq o similar amb les piques col.locades per sobre, o en el seu defecte de peces de porcellana vitrificada de color blanc, essent les aixetes automescladores amb monocomandament.

3. COMPLIMENT DEL CTE

3.1. SEGURETAT ESTRUCTURAL. SE.
3.1.1 SEGURETAT ESTRUCTURAL. SE.

Aptitud de servei	ESTAT LÍMIT DE SERVEI Situació que de ser superada afecta: - el nivell de confort i benestar dels usuaris - correcte funcionament de l'edifici - aparença de la construcció

Accions

Classificació de les accions	
PERMANENTS	Aquelles que actuen en tot instant, amb posició constant i valor constant (pesos propis) o amb variació despreciable: accions reològiques.
VARIABLES	Aquelles que poden actuar o no sobre l'edifici: ús i accions climàtiques
ACCIDENTALS	Aquelles on la probabilitat de concurrència és petita però de gran importància: sisme, incendi, impacte o explosió.

Valors característics de les accions	Els valors de les accions es recolliran a la justificació del compliment del DB SE-AE
Dades geomètriques de l'estructura	La definició geomètrica de l'estructura està indicada als plànols de projecte.
Característiques dels materials	Els valors característics de les propietats dels materials es detallaran a la justificació del DB corresponent o bé a la justificació del EHE.
Model anàlisis estructural	Es fa un càlcul espacial en tres dimensions per mètodes matricials de rigidesa, formant les barres que defineixen l'estructura: pilars, bigues, jous i biguetes. S'estableix la compatibilitat de deformació en tots els nusos considerant sis graus de llibertat i es crea la hipòtesi d'indeformabilitat del pla de cada planta, per simular el comportament del forjat, impedint els desplaçaments relatius entre nusos del mateix. A l'efecte d'obtenció de les sol·licitacions i desplaçaments, per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic i es suposa un comportament lineal dels materials, per tant, un càlcul en primer ordre.

Anàlisis estructural i dimensionat

Procés	-DETERMINACÓ DE SITUACIONS DE DIMENSIONAT -ESTABLIMENT DE LES ACCIONS -ANÀLISI ESTRUCTURAL -DIMENSIONAT	
Situacions de dimensionat	PERSISTENTS	condiciones normals d'ús
	TRANSITORIES	condicions aplicables durant un temps limitat.
	EXTRAORDINARIES	condicions excepcionals amb les que es pot trobar l'edifici
Període de servei	50 Anys	
Mètode de comprovació	Estats límits	
Definició estat límit	Situacions que, de ser superades, pot considerar-se que l'edifici no compleix amb alguns dels requisits estructurals per als que ha estat concebut.	
Resistència i estabilitat	ESTAT LÍMIT ÚLTIM: Situació que, de ser superada, existeix un risc per a les persones, ja sigui per quedar fora de servei o pel col·lapse parcial o total de l'estructura: - pèrdua d'equilibri - deformació excessiva - transformació estructura en mecanisme - rotura d'elements estructurals o les seves unions - inestabilitat d'elements estructurals	

Verificació de l'estabilitat

Ed,dst ≤Ed,stb	Ed,dst: valor de càlcul de l'efecte de las accions desestabilitzadores Ed,stb: valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

Verificació de la resistència de l'estructura

Ed ≤R	Ed : valor de càlcul de l'efecte de les accions Rd: valor de càlcul de la resistència corresponent

Combinació d'accions

El valor de càlcul de les accions corresponents a una situació persistent o transitòria i els corresponents coeficients de seguretat s'han obtingut de la fórmula 4.3 i de les taules 4.1 i 4.2 del present DB.

El valor de càlcul de les accions corresponents a una situació extraordinària s'ha obtingut de l'expressió 4.4 del present DB i els valors de càlcul de les accions s'han considerat 0 o 1 si la seva acció és favorable o desfavorable i desfavorable respectivament.

Verificació de l'aptitud de servei

Es considera un comportament adequat en relació amb les deformacions, les vibracions o el deteriorament si es compleix que l'efecte de les accions no assoleix al valor límit admissible establert a tal efecte.

Fletxes	La limitació de fletxa activa establerta en general és de 1/400 de la llum, màxim 1cm per a forjats intermitjos i 1/300 per a la coberta.
Desplaçaments horitzontals	El desplom total límit és de 1/5" de l'altura total.

3.2.2 DB SE AE ACCIONS A L'EDIFICACIÓ.

Accions Permanents (G):	Pes Propi de l' estructura:	Correspon generalment als elements de formigó armat, fusta i murs calculats a partir de la seva secció bruta i multiplicats pel seu pes específic característic.
	Càrregues mortes:	S'estimen uniformement repartides a la planta. Són elements tals com el paviment i la tabiqueria (encara que aquesta última pugui considerar-se una càrrega variable, si la seva posició o presència varia al llarg del temps)
	Pes propi d'envans pesats i murs de tancament	Es consideren al marge de la sobrecàrrega de envaneria. A l'annex C de la DB SE AE s'inclouen els pesos d'alguns materials i productes. Els pretensats es regiran per allò establert a la instrucció EHE. Les accions del terreny es tracten d'acord amb allò establert al DB SE C.

Accions Variables (Q):	La sobrecàrrega d'ús:	S'adoptaran els valors de la taula 3.1. Els equips pesats no estan coberts pels valors indicats. Les forces sobre les baranes i elements divisoris: Es considera una sobrecàrrega lineal de 2KN/m als balcons volats de tota classe d'edificis.
	Las acciones climàtiques:	**El vent** Les disposicions d'aquest document no son d'aplicació als edificis situats a altituds superiors a 2000m. En general, les estructures habituals d'edificació no son sensibles als efectes dinàmics del vent i podran depreciar-se aquests efectes en edificis on la seva esveltesa màxima (relació altura i amplada de l'edifici) sigui inferior a 6. En els casos especials d'estructures sensibles al vent serà necessari efectuar un anàlisi dinàmic detallat. La pressió dinàmica del vent Qb=1/2 x Rx Vb2. A falta de da dades més precises s'adopta R= 1.25 Kg(m2. La velocitat del vent s'obté de l'annex E. Catalunya està en zona C, amb lo que v= 29m/s, correspon a un període de retorn de 50 anys. Els coeficients de pressió exterior i interior es troben a l'Annex D. **La temperatura** **En estructures habituals de formigó estructural o metàl·liques formades per pilars i bigues, poden no considerar-se accions tèrmiques quan es disposin de juntes de dilatació a una distància màxima de 40 metres.** **La neu** Aquest document no és d'aplicació en edificis situats a llocs amb altituds superiors a les indicades a la taula 3.11. EN aquest cas, inclòs en localitats on el valor característic de la càrrega de mneu sobre un terreny horitzontal Sk=0 s'adoptarà una sobrecàrrega no menor a 0.20 kn/m2.

	Les accions químiques, físiques i biològiques :	Les accions químiques que poden causar la corrosió dels elements d'acer es poden caracteritzar mitjançant la velocitat de corrosió que referida a la pèrdua d'acer per unitat de superfície de l'element afectat i per unitat de temps. La velocitat de corrosió depèn de paràmetres ambientals tals com la disponibilitat de l'agent agressiu necessari per a que s'activi el procés de corrosió, la temperatura, la humitat relativa, el vent, o la radiació solar, però també de les característiques de l'acer i del tractament de les seves superfícies, així com de la geometria de l'estructura i dels seus detalls constructius. El sistema de protecció de les estructures d'acer es regirà pel DB SE A. En quant a les estructures de formigó estructural es regiran per a l'Article 3.4.2 del DB SE AE.
	Accions accidentals (A):	Els impactes, les explosions, el sisme i el foc. Les accions degudes al sisme estan definides a la Norma de Construcció Sismoresistent NCSE02. En aquest document bàsic solament es recullen els impactes dels vehicles en els edificis, per lo que sols representen accions sobre estructures portants. Els valors de càlcul de les forces estàtiques equivalents a l'impacte de vehicles estan reflectides a la taula 4.1.

Càrregues gravitatòries per nivells
Conforme a lo establert al DB-SE-AE a la taula 3.1 a l'Annex A.1 i A.2 de la EHE, les acciones gravitatòries, així com les sobrecàrregues d'ús, evaneria i neu que s'han considerat per al càlcul de l'estructura d'aquest edifici son les indicades a continuació:

Nivell	Sobrecàrrega d'ús i/o neu	Sobrecàrrega envans	Pes propi del Forjat	Càrregues permanents	Càrrega Total
Sostre PB	2.00 KN/m^2	1.20 KN/m^2	3.00 KN/m^2	1.50 KN/m^2 0.20 KN/m^2	7.90 KN/m^2
Sostre P1/Coberta	1.40 KN/m^2	-	3.00 KN/m^2	1.00 KN/m^2 0.20 KN/m^2	5.60 KN/m^2

Càrregues verticals

Tancaments	Mur de 14 cm de maó calat: 15 kN/m3 x espessor mur x alçada Mur de 14 cm de maó massís: 18 kN/m3 x espessor mur x alçada Mur de pedra de maçoneria: 26 kN/m3 x espessor mur x alçada

Càrregues horitzontals

Baranes	0.8 KN/m a 1.20 metres de altura
Vent	Es considera l'acció del vent establint una pressió dinàmica de valor W = 0,5kN/m2 sobre la superfície de façana. Aquesta pressió es correspon amb la situació normal, altura no major a 30m i velocitat del vent de 29m2. Aquesta pressió es considera actuant en els dos eixos principals de l'edificació.
Càrregues tèrmiques	Donades les dimensions de l'edifici no es preveu una junta de dilatació per no tenir cap dimensió superior a 40m. Al haver-se adoptat les quanties geomètriques exigides per la EHE a la taula 42.3.5 no es comptabilitza l'acció de la càrrega tèrmica.

3.2.3. ACCIÓ SÍSMICA. NBE NCSE-02

Classificació de la construcció:	Edifici equipament esportiu PB+1PP (normal importància)
Tipus d'estructura:	Parets de càrrega de 15 i 30 cm de gruix, i sostres unidireccionals a base de biguetes de metàl·liques i de gusta amb encadellat ceràmic.
Acceleració sísmica bàsica (ab)	ab<0.04 g, (sent g l'acceleració de la gravetat)*
Coeficient de contribució (K):	K=1
Coeficient adimensional de risc (ρ)	ρ=1 (Normal importància)
Coeficient d'amplificació del terreny (S)	Per (pab ≤ 0.1g) per lo que S=C/1,25
Coeficient de tipus de terreny (C):	Terreny tipus I (C=1.0) Roca compacta, sòl cimentós o granular dens Terreny tipus II (C=1.3) Roca molt fracturada, sòl granular i cohesiu dur Terreny tipus III (C=1.6) Sòl granular de compacitat mitja Terreny tipus IV (C=2.00) Sòl granular solt o cohesiu tou
Acceleració sísmica de càlcul (ac):	Ac= S x ρ x ab =0.032 g Ac= S x ρ x ab =0.0416 g Ac= S x ρ x ab =0.0512 g

	Ac= S x ρ x ab =0.064 g
Mètode de càlcul adoptat:	Anàlisis Modal Espectral. -> Simplificada
Factor d'amortiguament:	Estructura de formigó armat compartimentada: 5%
Periode de vibració de l'estructura:	S'indiquen els llistats de càlcul per ordinador
Número de modes de vibració considerats	3 modes de vibració (La massa total desplaçada >90% en els dos eixos
Coeficient de comportament per ductilitat	· = 1 (sense ductilitat) · = 2 (ductilitat baixa) · = 3 (ductilitat alta) · = 4 (ductilitat molt alta)
Efectes de segon ordre	Els desplaçaments reals de l'estructura son els considerats en el càlcul multiplicat per 1,5
Accions considerades:	No s'aplica.
*Observacions:	0,04 g ≤ ab < 0,08g → Cal aplicar l'NCSE-02 a la zona ampliada Excepció: No és d'aplicació l'NCSE-02 en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats *, amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul ac ≥ 0,08g. * 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).

3.2.4. FONAMENTACIONS. SE-C

Dades geotècniques estimades

Generalitats:	El projecte contempla actuacions molt puntuals que no suposen un augment del pes i sense repercussió per als fonaments existents no essent necessari cap tipus d'actuació i reforç en aquest sentit, havent comprovat la seva capacitat portant.	
Descripció dels terrenys:	Desconegut	
Resum paràmetres geotècnics:	Cota de fonamentació	Desconegut
	Estrat previst per a fonamentar	Sorres poc compactes
	Nivell freàtic	Desconegut
	Tensió admissible prevista	1.2 kg/cm2
	Pes específic del terreny	Reblert 1,6-1,8 T/m3, 1,9-2,0 T/m3 sorres
	Angle de fricció intern del terreny	25-28º reblerts, 30-32º sorres
	Cohesió	Reblert i sorres: 0 kg/cm2
	Coeficient d'empenta en repòs	K´= 1-sen φ (estudi geotècnic)
	Valor d'empenta al repòs	-
	Coeficient de Balast	K_{30} = 10 a 30 MN/m3

Fonamentació i contenció:

Dades i les hipòtesis de partida	El conjunt d'actuacions no suposa un augment de les càrregues trameses a la fonamentació no essent necessari cap tipus d'actuació i reforç en aquest sentit, havent comprovat la seva capacitat portant. Actualment l'edificació es troba totalment assentada i no presenta cap símptoma de patologies derivades de la fonamentació.
Programa de necessitats	Sustentar un edifici de PB+1PP.
Bases de càlcul	Es consideren les accions que actuen sobre l'edifici segons el DB-SE-AE del CTE i les accions geotècniques que es transmeten o generen a través del terreny en el qual es recolza l'edifici, segons el DB-SE en els apartats 4.3, 4.4, 4.5.
Procediments o mètodes empleats per a tot el sistema estructural	El dimensionat de les accions es realitza segons la Teoria dels Estats Límits Últims (3.2.1 DB-SE del CTE) y els Estats Límits de Servei (apartat 3.2.2 DB-SE del CTE). El comportament de la fonamentació es comprovarà respecte la capacitat portant y aptitud de servei. Les verificacions dels Estats Límits estan basades en l'ús d'un model adequat per el sistema de fonaments escollit i el terreny sobre el qual es recolza.

3.2.5. FORMIGÓ ESTRUCTURAL (CODI ESTRUCTURAL).

Estructura:

Descripció del sistema estructural:	Obertura de nous forats en façanes existents Es preveu l'obertura de nous forats en façanes existents de gruix de 30cm o superior, col.locant llindes de reforç d'acord amb les especificacions dels plànols, i seguint l'ordre següent. En primer lloc es procedeix a encastar i recolzar lateralment el perfil de l'intradós; una vegada realitzat es fa el mateix per l'extradós; seguidament es col·loquen els connectors i es solden pels caps a les parts exteriors de les ànimes dels perfils; una vegada realitzats tots aquests treballs es pot procedir a l'enderroc de les parts inferiors.

Programa de càlcul:

Nom comercial:	WinEva
Empresa	ETSAV, UPC.

Descripció del programa: idealització de l'estructura: simplificacions efectuades.	Es realitza un càlcul espacial en dues dimensions per mètodes matricials de rigidesa, formant les barres els elements que defineixen l'estructura: murs de càrrega, pilars, bigues, jous i cairats. S'estableix la compatibilitat de deformació en tots els nusos considerant sis graus de llibertat i es crea la hipòtesi d'indeformabilitat del pla de cada planta, per a simular el comportament del forjat, impedint els desplaçaments relatius entre nusos d'aquest. A l'efecte d'obtenció de sol·licitacions i desplaçaments, per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic i se suposa un comportament lineal dels materials, per tant, un càlcul en primer ordre.

Memòria de càlcul:

Mètode de càlcul	El dimensionat de seccions es realitza segons la Teoria dels Estats Límits de la CE, utilitzant el Mètode de càlcul de ruptura.		
Redistribució d'esforços:	Segons annexes 18, 19, 20 i 21 del CE. Els diagrames de moments s'estudien amb continuïtat entre els pòrtics i per el mètode de les ròtules plàstiques.		
Deformacions	Lím. fletxa total	Lím. fletxa activa	Màx. recomanada
	L/250	L/400 o L/500 murs càrrega	1cm.
	Valors d'acord amb la EHE. Per la estimació de les fletxes es considera la Inèrcia Equivalent (I_e) a partir de la Fórmula de Branson. Es considera el mòdul de deformació Ec establert a la CE.		
Quanties geomètriques	Seran com a mínim les fixades per la instrucció vigent.		

Estat de càrregues considerades: Consultar el DB-SE-AE.

Característiques dels materials:

-Formigó	HA-25/B/20/XC1
-Tipus de ciment	CEM II 32,5
-Mida màxima de l'àrid	20mm / 15mm
-Màxima relació aigua/ciment	0.60
-Mínim contingut de ciment	275 kg/m^3
-F_{CK}	25 Mpa (N/mm^2)=250 Kg/cm^2
-Tipus d'acer	B-500S
-F_{YK}	500 N/mm$^{2=}$5100 kg/cm²
-Forjats unidireccionals de	Segons annexes 18, 19, 20 i 21 de CE

Coeficients de seguretat i nivells de control.

EL nivell de control d'execució d'acord amb el CE per a aquesta obra és normal

El nivell de control de materials és estadístic per al formigó i normal per l'acer d'acord el CE i DB-SE-AE.

Formigó	Coeficient de minoració			1.50
	Nivell de control			ESTADÍSTIC
Acer	Coeficient de minoració			1.15
	Nivell de control			NORMAL
Execució	Coeficient de majoració			
	Càrregues permanents	1.35	Càrregues variables	1.5
	Nivell de control...			NORMAL

Durabilitat

Recobriments:	Als efectes de determinar els recobriments exigits al CE art.43.4, 44.2 i 62, es considera tota l'estructura en ambient XC1: Elements de formigó armat o pretesat a l'interior d'edificis, amb humitat baixa (HR<65%). Per a l'ambient XC1 s'exigirà un recobriment mínim de 20 mm, requerint un recobriment nominal de 35mm. En els elements de fonamentació s'exigirà un recobriment mínim de 5cm a les cares en contacte amb el terreny o formigó de neteja. Si no es fes aquest últim s'exigirà un recobriment de 10cm.
Quantitat mínima de ciment:	Per a l'ambient considerat XC1, la quantitat mínima de ciment requerida és de 275kg/m^3.
Mida màxima de l'àrid	Per a la mida de l'àrid previst de 20 mm
Resistència mínima recomanada:	Par ambient XC1 la resistència mínima es de 25 Mpa.
Relació aigua/ciment:	La quantitat màxima d'aigua es dedueix de la relació a/c > 0.60

3.1.6. ESTRUCTURES D'ACER. SE-A i CE.

Bases de càlcul

Criteris de verificació

La verificació dels elements estructurals d'acer es fa:

☒	Manualment	☐	Tota l'estructura:		
		☒	Part de l'estructura:	Bigues i jàsseres	

☒	Programa informàtic	☐	Tota l'estructura	Nom del programa:	
				Versió:	
				Empresa:	
				Domicili:	
		☒	Part de l'estructura:	Identificar els elements de l'estructura:	Bigues i jàsseres
				Nom del programa:	Wineva
				Versió:	-
				Empresa:	Dept. Estructures ETSAV
				Domicili:	

S'han seguit els criteris indicats al Codi Tècnic i Eurocodi 4 per realitzar la verificació de l'estructura en base als següents estats límits:

Estat límit últim	Es comprova els estats relacionats amb errors estructurals com són l'estabilitat i la resistència.
Estat límit de servei	Es comprova els estats relacionats amb el comportament estructural en servei.

Modelat i anàlisi

L'anàlisi de l'estructura es basa en un model que proporciona una previsió suficientment precisa del comportament de la mateixa. Les condicions de suport que es consideren als càlculs corresponen amb les disposicions constructives previstes.
Càlcul de primer ordre. A l'anàlisi estructural es tenen en compte les diferents fases de la construcció, incloent-hi l'efecte de l'estintolament provisional dels forjats quan sigui necessari.

☒	L'estructura està formada per pilars i/o bigues	☐	existeixen juntes de dilatació	☐	separació màxima entre juntes de dilatació	d>40 metres	S'han tingut en compte les accions tèrmiques i reològiques al càlcul? si ☐ no ☐ ► justificar
		☒	no existeixen juntes de dilatació				S'han tingut en compte les accions tèrmiques i reològiques al càlcul? si ☐ no ☒ ►>40m long.

☒ L'estructura es calcula tenint en compte les sol·licitacions transitòries que es produiran durant el procés constructiu.

☐ Durant el procés constructiu no es produeixen sol·licitacions que augmentin les previstes inicialment per a l'entrada en servei de l'edifici.

Estats límit últims

La verificació de la capacitat portant de l'estructura d'acer s'ha comprovat per a l'estat límit últim d'estabilitat, on:

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$	$E_{d,dst}$ el valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores $E_{d,stb}$ el valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

i per a l'estat límit últim de resistència, on:

$E_d \leq R_d$	E_d el valor de càlcul de l'efecte de les accions R_d el valor de càlcul de la resistència corresponent

A l'avaluar E_d i R_d , s'han tingut en compte els efectes de segon ordre dacord amb els criteris establerts en el Document Bàsic.

Estats límit de servei

Per als diferents estats límit de servei s'ha verificat que:

$E_{ser} \leq C_{\lim}$	E_{ser} l'efecte de les accions de càlcul; $C_{\lim}$ valor límit per al mateix efecte.

Geometria

En la dimensió de la geometria dels elements estructurals es fa servir com a valor de càlcul el valor nominal de projecte.

Durabilitat

Es consideren les estipulacions de la apartat "3 Durabilitat" del "Document Bàsic SE-A. Seguretat estructural. Estructures d'acer" i article 80 del CE.
Segons això, la designació de la classe d'exposició serà: C4, alta, àrees industrials i àrees costaneres amb moderada salinitat.
Mesures: Aplicació d´imprimació antioxidant, fàcil control visual i manteniment

Materials

El tipus d'acer utilitzat en xapes i perfiles es: (elegir de entre els distints tipus)

Designació	Espessor nominal t (mm)				Temperatura del assaig Charpy
	f_y (N/mm²)			f_u (N/mm²)	
	t ≤ 16	16 < t ≤ 40	40 < t ≤ 63	3 ≤ t ≤ 100	ºC
S235JR **S235J0** **S235J2**	235	225	215	360	20 0 -20
S275JR **S275J0** **S275J2**	275	265	255	410	2 0 -20
S355JR **S355J0** **S355J2** **S355K2**	355	345	335	470	20 0 -20 -20(1)
S450J0	450	430	410	550	0

(1) Se li exigeix una energia mínima de 40J..
f_y tensió de límit elàstic del material
f_u tensió de trencament

Anàlisi estructural

La comprovació davant de cada estat límit es realitza en dues fases: determinació dels efectes de les accions (esforços i desplaçaments de l'estructura) i comparació amb la corresponent limitació (resistències i fletxes i vibracions admissibles respectivament). En el context del "Document Bàsic SE-A. Seguretat estructural. Estructures d'acer" a la primera fase se l'anomena anàlisi i la segona de dimensionament.

Estats límit últims

La comprovació davant dels estats límits últims suposa la comprovació ordenada davant de la resistència de les seccions, de les barres i les unions.
El valor del límit elàstic utilitzat serà el corresponent al material base segons indica l'apartat 3 del "Document Bàsic SE-A. Seguretat estructural. Estructures d'acer", l'EUROCODI 4 UNE ENV 1994-1-1, i annexos 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 i 30 del CE. No es considera l'efecte de duriment derivat del conformat en fred o de qualsevol altra operació.
S'han seguit els criteris indicats a l'apartat "6 Estats límit darrers" del "Document Bàsic SE-A. Seguretat estructural. Estructures d'acer" per realitzar la comprovació de l'estructura, segons els criteris d'anàlisi següents:

a) Descomposició de la barra en seccions i càlcul en cadascun dels valors de resistència:
- Resistència de les seccions a tracció
- Resistència de les seccions a tallant
- Resistència de les seccions a compressió
- Resistència de les seccions a flexió
- Interacció d'esforços:
  - Flexió composta sense tallant
  - Flexió i tallant
  - Flexió, axial i tallant

b) Comprovació de les barres de forma individual segons estigui sotmesa a:
- Tracció
- Compressió
  S'haurà d'especificar per part del projectista si l'estructura es traslacional o intraslacional.
- Flexió
- Interacció d'esforços:
  - Elements flectats i traccionats
  - Elements comprimits i flectats

Estats límit de servei
Per a les diferents situacions de dimensionament es comprova que el comportament de l'estructura quant a deformacions, vibracions i altres estats límit està dins dels límits establerts a l'apartat "7.1.3. Valors límits" del "Document Bàsic SE-A. Seguretat estructural. Estructures d'acer" i l'EUROCODI 4 UNE ENV 1994-1-1, i annexos 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 i 30 del CE.

3.1.7. FÀBRIQUES. DB-SE-F

Tipus de fàbrica

Descripció del sistema:	Murs de façanes, mitgeres i parets de càrrega existents: fàbrica de maó ceràmic foradat, 'totxana' de 14cm pres amb morter de ciment porland, aparellats a trencajunt. Murs de façana, mitgera i càrrega nous i existents de planta 2a: fàbrica de maó ceràmic calat, 'gero' de 13cm pres amb morter de ciment porland , aparellats a trencajunt.

Bases de càlcul

Mètode de càlcul	Anàlisi en càlcul estadístic de primer ordre amb la fàbrica sense fissura. Es discretitza amb una estructura de pòrtics rígida plans on els murs i els forjats es simplifiquen en barres de les mateixes característiques geomètriques i de deformació de 1ml de l'estructura. Apartat 5.2 del DB SE-F.
Redistribució d'esforços:	Els diagrames de moments s'estudien amb continuïtat entre pòrtics, on els moments de cada nus es reparteixen segons el coeficient de rigidesa relativa de cada element. Apartat 5.2 del DB SEF.
Deformacions	Segons l'apartat 2.4 del DB SEF es marquen unes deformacions verticals límit de 1/1000 entre dos punts qualsevols en combinació d'accions del tipus freqüent. El mòdul de deformació elàstic serà E=40000kN/cm2.

Estat de càrregues considerat: Consultar el DB-SE-AE.

Característiques dels materials

Peces	Tipus	Perforat
	Qualitat	Categoria I
	Format	14x29xH
	Resistència.f_k	100 kN/cm2
Morter	Tipo	M8
	Ciment	CEM I 32,5 amb plastificant. Per revestir
	Dosificació	1:1:6
	Resistència	80 kN/cm2
Obra de fàbrica	Mesura juntes	1cm
	Tensió adm.	40kN/cm2
Acer ancoratges	Denominació	-
	Resistència	-
Armadures	Denominació	-
	Resistència	-

Coeficients de seguretat i nivells de control

Resistència obra de fàbrica	Coeficient de minoració	2.70*
	Nivell de control	C
	Categoria de fabricació	I
Resistència de claus i arriostraments	Coeficient de minoració	2,5
	Nivell de control	C
Acero d'enllaç	Coeficient de minoració	-
	Nivell de control	-
Acero armadures	Coeficient de minoració	-
	Nivell de control	-
Càrregues	Coeficient de majoració ELU segons DB-SE	

El nivell de control s'ha obtingut de l'apartat 8.2.1 del DB SE-F.

* El coeficient de minoració està afectat segons la zona i element per el factor de Φ segons el punt 5.2.3 del DB SE-F

Durabilitat

Classes d'exposició	General	IIa
	Específica	H
Adequació dels materials	Peces	Maó calat categoria I. Sense restricció
	Morter	M8 con CEM I 32,5 amb plastificant.
	Elements d'enllaç	-
Armadures	Recobriments	-

3.2- DB-SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

3.2.1 SI 1: PROPAGACIÓ INTERIOR.

Compartimentació en sectors d'incendi.
Tot l'edifici és considera de **PÚBLICA CONCURRENCIA**, la sup. construïda no ha d'excedir de <2500m2.

1. La resistència al foc dels elements separadors que intervenen al projecte es prenen de les taules annexes del DB-SI, essent necessari un mínim de R-90 o REI-90 a l'estructura i EI-90 a les parets divisòries de l'establiment (compliran amb EI-120, segons indicacions dels plànols).

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio(1) (2)

Elemento	*Resistencia al fuego*			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos(3) que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su *uso previsto*:(4)				
- *Sector de riesgo mínimo* en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- *Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo*	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- *Comercial*, Pública concurrencia, *Hospitalario*	EI 120(5)	EI 90	EI 120	EI 180
- *Aparcamiento*(6)	EI 120(7)	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre *sectores de incendio*	EI_2 t-C5 siendo t la mitad del tiempo de *resistencia al fuego* requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un *vestíbulo de independencia* y de dos puertas.			

Locals i zones de risc especial.
No tindrem cap zona de risc especial.

Espais ocults. Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació.
La compartimentació contra incendis dels espais ocupables ha de tenir continuïtat en els espais ocults, com ara xemeneies de ventilació, càmeres, falsos sostres, terres elevats, etc., excepte quan aquests estiguin compartimentats respecte dels primers almenys amb la mateixa resistència al foc, podent reduir aquesta a la meitat en els registres per a manteniment.
La resistència al foc requerida als elements de compartimentació d'incendis s'ha de mantenir en els punts en els que aquests elements són travessats per elements de les instal·lacions, com ara cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc., excloses les penetracions la secció de pas no excedeixi de 50 cm².

Reacció al foc d'elements constructius, decoratius i de mobiliari

Tabla 4.1 Clases de *reacción al fuego* de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos[1]	
	De techos y paredes [2] [3]	De suelos [2]
Zonas ocupables [4]	C-s2,d0	E_{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial [5]	B-s1,d0	B_{FL}-s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B_{FL}-s2[6]

(1) Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del *recinto* considerado.

(2) Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

(3) Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

(4) Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En *uso Hospitalario* se aplicarán las mismas condiciones que en *pasillos y escaleras protegidos*.

(5) Véase el capítulo 2 de esta Sección.

(6) Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.

3.2.2 SI 2: PROPAGACIÓ EXTERIOR.

Mitgeres
No procedeix.

Façanes
No s'intervé. Compleixen requisits per formar sector d'incendis:
- Murs EI-120
- Voladís i/o façana massissa b=1m REI-90 que protegeix les finestres planta superior.
- Distàncies d>50cm entre façanes a 180º (façanes a carrer i façanes pati interior).

Cobertes
No procedeix.

MESURES CONSTRUCTIVES: NO PROCEDEIX.

3.2.3 SI 3: EVAQUACIÓ D'OCUPANTS.

Compatibilitat dels elements d'evacuació
2 sortides de planta a espai exterior segur directe amb una longitud d'evacuació inferior a 25m.

Càlcul de la ocupació
Es considerarà l'àrea total de l'activitat conjunta, comptant la preexistència de tota la superfície útil interior.

ÚS	superfície útil computable	Rati	Ocupació prevista
ESPAI JOVE	116.27m2	2m2/persona	58.14 pers= 59 PERSONES

Tabla 2.1. Densidades de ocupación[1]

Uso previsto	Zona, tipo de actividad	Ocupación (m^2/persona)
Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.	*Ocupación nula*
	Aseos de planta	3
Pública concurrencia	Zonas destinadas a espectadores sentados:	
	con asientos definidos en el proyecto	1pers/asiento
	sin asientos definidos en el proyecto	0,5
	Zonas de espectadores de pie	0,25
	Zonas de público en discotecas	0,5
	Zonas de público de pie, en bares, cafeterías, etc.	1
	Zonas de público en gimnasios:	
	con aparatos	5
	sin aparatos	1,5
	Piscinas públicas	
	zonas de baño (superficie de los vasos de las piscinas)	2
	zonas de estancia de público en piscinas descubiertas	4
	vestuarios	3
	Salones de uso múltiple en edificios para congresos, hoteles, etc.	1
	Zonas de público en restaurantes de "comida rápida", (p. ej: hamburgueserías, pizzerías...)	1,2
	Zonas de público sentado en bares, cafeterías, restaurantes, etc.	1,5
	Salas de espera, salas de lectura en bibliotecas, zonas de uso público en museos, galerías de arte, ferias y exposiciones, etc.	2
	Vestíbulos generales, zonas de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
	Vestíbulos, vestuarios, camerinos y otras dependencias similares y anejas a salas de espectáculos y de reunión	2
	Zonas de público en terminales de transporte	10
	Zonas de servicio de bares, restaurantes, cafeterías, etc.	10
Archivos, almacenes		40

Nombre de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació
És suficient amb una, ja que no s'excedeix d'una ocupació de 100 persones hi ha un recorregut des de qualsevol punt del local <25m.
L'edifici compta amb dues sortides: Sortides directes a espai exterior segur dins.

Dimensionat dels mitjans d'evacuació.

1. Origen d'evacuació: Portes en planta 2.
2. Alçada d'evacuació: 3.04m
3. Nombre de sortides: 2 a exterior.
4. Espai exterior segur: espai públic.
5. Recorregut d'evacuació: d<25m des de qualsevol punt del local.
6. Portes situades en espai d'evacuació: Porta d'amplada 0,80m, compleix igual o superior a 0,80m i a P/200.
7. Passadissos i/o passos: no hi ha.
8. Rampes: Compleix 12% long<3m. No hi ha.
9. Escales: No hi ha escala dins del local.
10. Vestíbuls d'independència: No són necessaris.
11. Ascensors d'emergència: No són necessaris.

Totes les portes comptaran amb un pas mínim de 80cm d'acord amb el CTE DB SUA. Aquesta amplada permet el pas de fins a 160 persones; inferior a l'aforament total permès a l'edifici de 58.14. Per aquest motiu es considera que totes compleixen l'amplada mínima requerida.

MESURES CONSTRUCTIVES:

- ***Substitució de portes.***

Passadissos i rampes: A>P/200>1m:
El projecte no compta ni passadissos ni rampes.

Protecció de les escales
No és necessari, ús pública concurrència alçada d'evacuació h<10m.

Portes situades al recorregut d'evacuació.
La porta de sortida de planta/edifici serà automàtica i/o consistirà en un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat de l'evacuació.

Portes situades al recorregut d'evacuació.

1. Sortida de l'edifici i ocupació>50 persones: En sentit d'evacuació, batent d'eix vertical, o bé porta automàtica.
2. Obriran en sentit d'evacuació:
    - Portes de pas ocupació>100 persones.
    - Portes de recinte ocupació>50 persones.
3. Portes automàtiques en cas de fallada elèctrica o senyal d'emergència disposaran de mecanisme d'obertura que la mantingui permanentment oberta.

MESURES CONSTRUCTIVES:

- ***Portes en sentit i direcció exigides. Porta automàtica de sortida.***

Senyalització dels mitjans d'evacuació

1. S'utilitzaran senyals de sortida i direcció del recorregut definides a la norma UNE 23034:1988: sortida, recorreguts, direcció, origen d'evacuació, sense sortida, itineraris accessibles cap a zones de refugi o altre sector, ...
2. Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents han de complir el que estableixen les normes UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-2: 2003 i UNE 23035-4: 2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que estableix la norma UNE 23.035-3: 2003

MESURES CONSTRUCTIVES:

- ***Senyalització de tots els recorreguts d'evacuació.***

Control del fum d'incendi.
No procedeix, ocupació<1000 persones en ús pública concurrència.

Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi
No és necessària cap mesura al no excedir l'alçada d'evacuació h<10m en ús de pública concurrència.

3.2.4 SI 4: DETECCIÓ, CONTROL I EXTINCIÓ D'INCENDI.

Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis.

- Extintors portàtils 21A-113B: Cada 15m de recorregut cada en planta com a màxim, des de qualsevol origen d'evacuació. El que està proper al quadre elèctric es preveu de CO2.

Senyalització de les instal·lacions de protecció contra incendis.
Segons RIPCI RD 513/2017, de 22 de maig.

3.2.5 SI 5: INTERVENCIÓ DE BOMBERS.

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: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: 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. 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.

3.2.6 SI 6: RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA.

Generalitats.
La resistència la foc dels elements estructurals s'ha extret a partir de les taules i mètodes simplificats dels annexes C, D, E, i F del DB-SI del CTE. Veure plànols.

Resistència al foc de l'estructura.
Els elements estructurals aquí contemplats suportaran l'acció del foc durant el temps equivalent que es determina per a cadascun d'ells. R>90 i REI>90 per l'estructura, i EI>90 la parets divisòries d'establiments i/o locals de risc especial.

Elements estructurals principals.
L'estructura per ús pública concurrència amb una alçada d'evacuació <15m sobre rasant compleixen la R90 requerida.

Elements estructurals secundaris.
Hauran de resistir el mateix temps que els elements principals garanteixen una resistència R90.

Determinació de la resistència la foc.
S'ha establert segons els annexos C, D, E, i F del DB-SI.

3.2.7 ORDRE INT 323/2012 INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES

D'acord amb la ORDRE INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), el local queda afectat per les següents SP.

SP 114:2006 sobre alçades lliures en locals de pública concurrència

Octubre de 2025

"Ateses les condicions d'elevada ocupació que presenten determinades activitats, s'haurà de mantenir una **alçada mínima lliure de 3,20 metres** en els següents establiments i zones d'Ús pública concurrència segons el Codi tècnic de l'edificació:

- Tots els establiments que disposin de pista de ball, independentment de la seva superfície.

- Establiments amb zones amb densitat d'ocupació inferior a 1 m2/persona, segons l'apartat 2 "Càlcul de l'ocupació" de la secció SI 3 del CTE.
- Zones o recintes amb ocupació igual o superior a 500 persones.

En tots tres casos s'exceptuen els lavabos i aquelles zones no accessibles al públic.

Així doncs, no és d'aplicació en no donar-se cap de les circumstàncies descrites: No disposa de pista de ball, l'ocupació es de l'ordre de 2 pers/m2, i la ocupació total és d'un màxim de 59 persones.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

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 nº 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 PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

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: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: 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. 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: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI$_2$ 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 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. • 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. • 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 tingui més de 18 m d'alçada.
CUBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

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 nº 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 PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="2">especial alt</td><td>Horitzontal (m)</td><td>>2,5</td><td>2,00</td><td>1,75</td><td>1,50</td><td>1,25</td><td>1,00</td><td>0,75</td><td>0,50</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Vertical (m)</td><td>0</td><td>1,00</td><td>1,50</td><td>2,00</td><td>2,50</td><td>3,00</td><td>3,50</td><td>4,00</td><td>5,00</td></tr>
<tr><td>Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...</td><td colspan="10">• 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'iluminació o ventilació.</td></tr>
<tr><td colspan="12">2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors</td></tr>
<tr><td>Sectors d'incendi</td><td colspan="11">• L'establiment respecte la resta de l'edifici.
• La caixa escènica (teatre, sala d'òpera, etc.)
• Zones d'usos subsidiaris:
o Residencial Habitatge (en tot cas)
o Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m²
o Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat)
• S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).
Excepcions:
• Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:.
• Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120
• Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici.
• Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols
• Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix.
• No existeixi en aquest espai cap zona habitable
• 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.
• Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Requeriments a garantir en funció de:
– l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)
– situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.</td><td colspan="11">Alçada d'evacuació de l'edifici (h)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Plantes soterrani</td><td colspan="10">Plantes sobre rasant</td></tr>
<tr><td colspan="3">h ≤ 15m</td><td colspan="3">15 < h ≤ 28m</td><td colspan="4">h > 28m</td></tr>
<tr><td>Elements separadors de sectors (1)</td><td>EI 120
(EI 180 si h > 28)</td><td colspan="3">EI 90</td><td colspan="3">EI 120</td><td colspan="4">EI 180</td></tr>
<tr><td>Sector de risc mínim (2)</td><td>no s'admet</td><td colspan="10">EI 120</td></tr>
<tr><td>Portes de pas entre sectors</td><td colspan="11">▪ EI_2 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.</td></tr>
<tr><td>Caixa escènica</td><td colspan="11">▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors
▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²)
▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari)
▪ Vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Elements d'evacuació protegits</td><td colspan="2">Escala protegida i especialment protegida</td><td colspan="9">Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vestíbul d'independència</td><td colspan="9">Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ventilació o control de fums</td><td colspan="9">- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta
- Per un sistema de pressió diferencial
- Per conductes</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Finestres o forats en façana</td><td colspan="9">Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:</td></tr>
<tr><td>α (°)</td><td>0</td><td>45</td><td>60</td><td>90</td><td>135</td><td>180</td></tr>
<tr><td>Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.</td><td colspan="11">Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI_2 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_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.
Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.</td></tr>
</table>

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. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
LOCALS DE RISC ESPECIAL	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	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	E_{FL}
		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_{FL}-s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003	
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic	

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m^2	▪ zones per a espectadors dempeus
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
		1 persona / 0,5 m^2	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques
		1 persona / 1 m^2	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
		1 persona / 1,2 m^2	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
		1 persona / 1,5 m^2	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
		1 persona / 2 m^2	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.
		1 persona / 3 m^2	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta
		1 persona / 4 m^2	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
		1 persona / 5 m^2	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.

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 nº 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 PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		1 persona / 10 m²	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m²	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	
3.1. Elements d'evacuació			
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).	
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte ▪ d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m	
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).	
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	

	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
Longitud rampa			
Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

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 nº 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 PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		Amplada mínima segons nº de persones: 0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones		
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús		▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.		
		Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.		
Altura ascendent màxima		▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida		- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
		Més d'una sortida		- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
		Més d'una sortida d'edifici		- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
		Locals de risc especial		- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa		- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)		

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 nº 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 PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
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	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - 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".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi [3]	Per Sc>1000 m^2	
Alarma [4]	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [5]	En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . - 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m^2 En recintes esportius per Sc > 5.000 m^2	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [6]
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 500 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT	
Cortina d'aigua	Protegint el teló de boca de la caixa escènica	
Control de fums d'incendi	- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència [7]	Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	

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 nº 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 PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

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≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² 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) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m 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) <15m en risc mig o baix; b) <10m 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
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
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 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 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.

3.3- DB-SU. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

3.3.1 SUA 1: SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES.

Lliscament dels terres.
Factor de lliscament 15<Rd<35, paviment de classe 1 zones interiors seques.
Factor de lliscament 35<Rd<45, paviment de classe 2 zones interiors humides.
Factor de lliscament Rd>45, paviment de classe 3 zones exteriors humides.

Discontinuïtats al paviment.
Juntes >4mm. Elements sobresortints del paviment: màx. 12mm, angle 45º si sobrepassa 6mm en sentit d'evacuació.
Desnivells <50mm -> pendent <25%.
En zones de circulació, perforacions o forats <d.15m.

Desnivells.
No hi ha desnivells majors de 2cms. No hi ha barreres de protecció.
L'entrada-sortida té un desnivell de 6cm<55cm -> No cal barrera de protecció.

Escales
No procedeix.

Rampes.
No procedeix.

Neteja dels vidres exteriors.
No és ús residencial habitatges per tant no és d'aplicació aquest apartat. No obstant, tots els vidres previstos es poden netejar fàcilment des de l'interior, i des de l'exterior amb una alçada menor de 6m.

3.3.2 SUA 2: IMPACTE O ENGANXADA.

Impactes.

1. Impactes amb elements fixes: Alçada mínima element fixes >2,20m.
   Alçada mínima pas portes > 2,00m.
   Sortints parets entre 1,00 i 2,20m < 0,15m en zones de circulació.

2. Impacte amb elements practicables. No procedeix, no hi ha portes en zones d'accés restringit que afectin la zona de circulació.

3. Impacte amb elements fràgils.

   Àrees de risc d'impacte:
   Portes: zona entre terres i alçada 1,50, amb una amplada igual a la de la porta més 0,30m a cada costat.
   Panys fixes: Zona compresa entre el terra i una alçada de 0,80m.

   La superfície de vidre haurà de resistir un impacte sense rompre de nivell 3 o trencar de forma segura.

4. Impacte amb elements insuficientment imperceptibles: caldrà senyalitzar la superfície del vidre fixe si finalment no es destina a aparador amb una senyalització en tota la seva longitud a una alçada de 0,85 i 1,10m i a una altra entre 1,5m i 1,7m.

Enganxades.
Les portes corredisses quan estiguin completament obertes i corrin per un parament vist respectaran una amplada a>20cm respecte de qualsevol parament o objecte fixe que pugui provocar enganxades.
Els mecanismes d'obertura i tancament automàtics compliran la normativa i especificacions tècniques pròpies adequades a les seves característiques.

3.3.3 SUA 3: ATRAPAMENT EN RECINTES TANCATS

Empresonament.
La força d'obertura de les portes de sortida serà <140N
Si les portes tenen dispositiu de bloqueig des del seu interior, disposaran també del corresponent sistema de desbloqueig des de l'exterior. Tindran també il·luminació controlada des de l'interior.
En zones d'ús públic els lavabos accessibles disposaran de dispositiu de trucada d'assistència perceptible per receptor i emissor.

3.3.4 SUA 4: IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

Enllumenat normal en zones de circulació.
Luminància interior >100lux. Luminància exterior >20lux. Factor uniformitat >40%.

Enllumenat d'emergència
Es disposarà a l'interior de manera que permet la visibilitat fins i tot en cas d'aturada de l'enllumenat normal.
Punts de llum a les sortides de cada cambra sobre la porta a més de 2m del terra.

Característiques de la instal·lació.
Fixa, de font pròpia d'energia i ha d'entrar en funcionament en donar-se una fallada d'alimentació de la instal·lació d'enllumenat normal. (descens de tensió nominal per sota el 70%).
Temps nivell d'il·luminació: 50% a 5s i 100% a 60s.
Condicions de servei durant 1 hora:

1. Vies d'evacuació: Luminància en el terra >1lux a l'eix central i >0,5 lux i relació min-màx. <40:1 a banda central amb la meitat de l'amplada.
2. Punts amb equips de seguretat, quadre distribució enllumenat, instal·lacions de protecció contra incendis: Luminància >5lux.
3. No es considera el factor de reflexió de sostres i parets i es minora la luminància amb un factor de manteniment per brutícia i envelliment de les làmpades de 0,60.
4. Índex rendiment cromàtic làmpades Ra>40.

Il·luminació de les senyals de seguretat.
Luminància qualsevol àrea de color de les senyals >2cd/m2.
Relació luminància min-màx. color blanc o de seguretat <10:1.
Relació luminància Lblanca i Lcolor>10 -> <5:1, >15:1.
temps nivell d'il·luminació: 50% a 5s, 100% a 60s.

3.3.5 SUA 5: SEGURETAT ENFORNT EL RISC CAUSAT PER SITUACIONS D'ALTA OCUPACIÓ.
El present projecte queda exclòs de l'àmbit d'aplicació.

3.3.6 SUA 6: SEGURETAT ENFORNT EL RISC D'OFEGAMENT.
El present projecte queda exclòs de l'àmbit d'aplicació.

3.3.7 SUA 7: SEGURETAT ENFORNT EL RISC CAUSAT PEL MOVIMENT DE VEHICLES.
El present projecte queda exclòs de l'àmbit d'aplicació.

3.3.8 SUA 8: SEGURETAT ENFORNT EL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ DEL LLAMP.
S'adjunta fitxa justificativa de càlcul.

3.3.9 SUA 9: ACCESSIBILITAT+ COMPLIMENT DEL D.209/2023. CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA

Annex 3a
0. Classificació de l'activitat
Segons Annex 3a, 2. O) es considera l'equipament públic com a: Ús pública concurrència.

Octubre de 2025

Annex 3d
SECCIÓ A
Edifici existent objecte d'obres d'intervenció

1. Condicions generals

ESPAI JOVE: - Còmput de superfícies: Superfície entre 100 i 250 m^2 (116.27m2, superfície útil interior)

2. Accés

Accessibilitat des de l'exterior: Segons requeriments, **accés practicable**.
L'accés a l'espai jove es des de l'exterior sense desnivell a traves de una plataforma elevadora. Compleix D. 209/2023 (accés accessible, segons apartat 2.1, Annex 3a; superior al requeriment d'accés practicable. Veure taula) i DB-SUA.

Accessibilitat entre plantes: No procedeix.

Taula 2.1.2 Ús pública concurrència i ús docent: accés directe des de la via pública
Aquesta taula s'aplica als *apartats 2* i *3* de l'annex 3a.

TIPUS D'INTERVENCIÓ (1)	CATEGORIA (2) Superfície útil total de l'establiment i ocupació (6)	CONDICIONS QUE S'HAN DE COMPLIR		
		Les obres a l'accés comporten afectacions estructurals (3)	Es poden suprimir barreres sense afectacions estructurals (3)	
			R = h / Sup. R > 0,25 (5)	R = h / Sup. R ≤ 0,25 (5)
a) Canvi de titularitat (mantè l'activitat)	Sup. < 100 m^2	Condicions prèvies	Condicions prèvies	
	Sup. ≥ 100 m^2	Condicions de l'*annex 3e* (12)	Condicions de l'*annex 3e* (12)	
	Sup. < 100 m^2 i ≤ 50 places	Condicions prèvies	Condicions prèvies	Accés practicable (14)
b) Canvi d'activitat Legalització (9)	100 ≤ Sup. < 250 m^2 o S<100 m^2 i >50 pl.	Accés practicable	Accés practicable	
	Sup. ≥ 250 m^2	Accés practicable	Accés practicable	
c) Ampliació Obres que modifiquen la configuració de l'accés Obres que modifiquen la distribució general (8)	Sup. < 100 m^2 i ≤ 50 places	Condicions prèvies	Condicions prèvies	Accés practicable (14)
	100 ≤ Sup. < 250 m^2 o S<100 m^2 i >50 pl.	Accés practicable	Accés practicable	
	Sup. ≥ 250 m^2	Accés accessible (15) (16)	Accés accessible (15) (16)	
d) Canvi d'ús	Sup. < 100 m^2 i ≤ 50 places	Condicions prèvies	Accés practicable (14)	
	100 ≤ Sup. < 250 m^2 o S<100 m^2 i >50 pl.	Accés accessible (15) (16) (18)	Accés accessible (15) (16) (18)	
	Sup. ≥ 250 m^2	Accés accessible (15)	Accés accessible (15)	

3. Itinerari: **itinerari accessible**
(segons apartat 3b, itineraris horitzontals en establiments de <250 m^2)

1.2. Taula resum de les condicions d'accessibilitat dels itineraris practicables

	Itinerari practicable
Desnivells	No conté cap escala, graó aïllat ni ressalt diferent del gravat del paviment mateix
Paviments	Han de complir les condicions de l'*apartat 3 de l'annex 3c*
Recorreguts horitzontals	Pendent longitudinal ≤ 4%
	Pendent transversal ≤ 2%
Rampes	Han de complir les condicions de l'*apartat 4.1 d'aquest annex*
Escales	No s'admeten
Ascensors	Han de complir les condicions de l'*apartat 5.1 d'aquest annex*
Plataformes elevadores	Han de complir les condicions de l'*apartat 6 d'aquest annex*
Amplada lliure de pas	≥ 0,90 m
Estretalls puntuals	Amplada lliure ≥ 0,80 m; longitud ≤ 0,50 m
Canvis de direcció	Ø 1,20 m
Espai per a gir	Passadissos de més de 10 m: espai lliure als extrems de Ø 1,20 m.
Espai de creuament	Passadissos de més de 15 m: espai de creuament d'1,60 × 2,00 m
Altura lliure d'obstacles	≥ 2,20 m
Parets	Sense elements que sobresurtin més de 15 cm per sota de 2,20 m
Protecció de desnivells	Han de complir les condicions de l'*apartat 9 annex 3c*
Altura de portes i passos	≥ 2,00 m
Portes	Ø 1,20 m a les dues bandes, lliure d'obstacles i de l'escombratge de la porta
Portes	Han de complir les condicions de l'*apartat 10 annex 3c*
Mecanismes d'accionament	A una altura entre 0,80 m i 1,20 m. Separació mínima de 0,40 m respecte dels encontres en cantonada convexa.
Superfícies vidriades	Condicions de l'*apartat 11 de l'annex 3c*
Senyalització i informació	Condicions de l'*apartat 12 de l'annex 3c*
Il·luminació	Condicions de l'*apartat 13 de l'annex 3c*
Mobiliari	Condicions del *capítol 5*

Portes: Portes d'amplada 0,80m i alçada lliure d'obstacle 2,10m.
Condicions i característiques de la informació i senyalització de l'accessibilitat: Segons D.209/2023.

4. Cambra higiènica

En tractar-se d'un establiment de 100m2<Sup<250m2, es requereix d'una **cambra higiènica practicable** per ús públic. S'adjunta a sota la taula de compliment de les cambres higièniques practicables.

Taula 4.2 Establiments d'ús pública concurrència o d'ús docent

Aquesta taula s'aplica als *apartats 2* i *3 de l'annex 3a.*

TIPUS D'INTERVENCIÓ (*1*)	CATEGORIA (*2*)	CONDICIONS QUE S'HAN DE COMPLIR
	Superfície útil total de l'establiment	Cambra higiènica d'ús públic
a) Canvi de titularitat (manté l'activitat)	Sup. < 500 m²	Condicions prèvies
	Sup. ≥ 500 m²	Practicable (*14*)
b) Canvi d'activitat Legalització (*12*)	Sup. < 100 m²	Usable (*7*)
	100 ≤ Sup. < 250 m²	Practicable (*8*)
	Sup. ≥ 250 m²	Practicable
c) Canvi d'ús Ampliació	Sup. < 100 m²	Usable (*7*)
Obres que modifiquen la distribució general	100 ≤ Sup. < 250 m²	Practicable (*8*)
Obres que modifiquen la configuració de les cambres higièniques	Sup. ≥ 250 m²	Accessible (*6*)

15.6. Taula resum

	Cambra higiènica		
	accessible familiar	accessible	practicable
Paviment	No lliscant. Nivell de resistència al lliscament ≥ classe 2		
Portes	Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.c)		
Rentamans	Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.d)		
Inodors	Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.e)		
Dutxes	Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.f)		
Banyeres	Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.g)		
Barres de suport	Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.h)		
Mecanismes i accessoris	Han de complir les condicions de l'apartat 15.2.i)		
Espai lliure interior de maniobra	Ø 1,80 m en tota l'alçaria	Ø 1,50 m en tota l'alçaria	Ø 1,50 m en tota l'alçaria
Espai de transferència a l'inodor	0,80 × 1,20 m (amplada × longitud)		
	Als dos costats	Als dos costats	A un costat
Amplada de pas en espais de circulació	≥ 1,50 m	≥ 1,20 m	≥ 1,00 m
Espais lliures de gir	Ø 1,50 m	Ø 1,50 m	Ø 1,20 m
Urinaris (*)	Un urinari amb la vora inferior a una alçaria de 0,40 m, i barres verticals a cada costat	A partir de 5 unitats, un urinari amb la vora inferior a una alçaria de 0,40 m	
Canviador de bolquers (*)	Alçaria entre 0,80 m i 0,90 m. Sense interferir amb els espais de maniobra i transferència		
Senyalització (*)	Han de complir les condicions dels apartats 15.1.d) i 15.2.j)		
	Informació d'ocupat o lliure		
	Senyalització tàctil: homes/dones (si escau)		
(*) Aplicable a les cambres higièniques d'ús públic			

La normativa per tractar-se d'un establiment de 100m2<Sup<250m2, es requereix d'una **cambra higiènica practicable** per ús públic. S'ha decidit que en el projecte es farà **cambra higiènica accessible** per complimentar els terminis i condicions que s'han de complir a partir de l'entrada en vigor d'aquest codi.

3.4. DB HS SALUBRITAT

3.4.1. DB HS1. PROTECCIÓ CONTRA LA HUMITAT

SOLERES

Presencia d'aigua	☒ baixa	☐ mitja	☐ alta
Coeficient de permeabilitat del terreny			$10^{-9}<Ks<10^{-5}$ cm/s (01)
Grau d'impermeabilitat			1 (02)
Tipus de mur	☐ de gravetat	☐ flexorresistent	☐ pantalla
Tipus de sòl	☐ terra elevat (03)	☒ solera (04)	☐ placa (05)
Tipus d'intervenció al terreny	☐ sub-base (06)	☐ injeccions (07)	☒ sense intervencions
Condicions de la solució constructiva			EXISTENT (no es modifica)

C2: Quan el sòl es construeixi in situ s'ha d'utilitzar formigó de retracció moderada.
C3: Ha de realitzar-se una hidrofugació complementària del sòl mitjançant l'aplicació d'un producte líquid reblidor de porus sobre la superfície acabada d'aquest.
D1: Ha de disposar-se una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situat sota el sòl. En el cas que s'utilitzi un emmacat de grava com a capa drenant, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella.

(01) aquesta dada s'obté de l'informe geotècnic
(02) aquesta dada s'obté de la taula 2.3, apartat 2.2, exigència bàsica HS1, CTE

(03) Sòl situat en la base de l'edifici en el qual la relació entre la suma de la superfície de contacte amb el terreny i la de suport, i la superfície del sòl és inferior a 1/7.
(04) Capa gruixuda de formigó recolzada sobre el terreny, que es disposa com a paviment o com a base per a un solat.

(05) Solera armada per a resistir majors esforços de flexió com a conseqüència, entre altres, de l'embranzida vertical de l'aigua freàtica.
(06) Capa de bentonita de sodi sobre formigó de neteja disposada sota el sòl.
(07) tècnica de recalci consistent en el reforç o consolidació d'un terreny de fonamentació mitjançant la introducció en ell a pressió d'un morter de ciment fluid amb la finalitat que empleni els buits existents.
(08) aquesta dada s'obté de la taula 2.4, exigència bàsica HS1, CTE

FAÇANES I MITGERES DESCOBERTES

Zona pluviométrica de promedios				III (01)
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	☒ ≤ 15 m	☐ 16 – 40m	☐ 41 – 100m	☐ > 100 m (02)
Zona eólica	☐ A	☐ B	☒ C	(03)
Clase del entorno en el que está situado el edificio		☐ E0	☒ E1	(04)
Grado de exposición al viento	☐ *V1*	☐ *V2*	☒ *V3*	*(05)*
Grado de impermeabilidad	☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4		☐ 5	(06)
Revestimiento exterior		☒ *si*	☐ *no*	

Condiciones de las soluciones constructivas (07)	R1+ C1

R1: Revestimiento exterior resistencia media a la filtración:
- Revoco continuo 10-15mm espesor
- Revestimiento discontínuo a base de placas HPL fijadas con guías a hoja principal (fachada ventilada)

B1: Barrera de resistencia media a la filtración:
-Aislante no hidrófilo (XPS o EPS) en cara interior hoja principal.
-Cámara de aire sin ventilar.

C1: Hoja principal espesor medio: Pared de 13cm de ladrillo cerámico perforado.

(01) Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE

(02) *Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en el DB-SE-AE.*

(03) *Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE*

(04) *E0 para terreno tipo I, II, III*
E1 para los demás casos, según la clasificación establecida en el DB-SE
- Terreno tipo I: Borde del mar o de un lago con una zona despejada de agua (en la dirección del viento)de una extensión mínima de 5 km.
- Terreno tipo II: Terreno llano sin obstáculos de envergadura.
- Terreno tipo III: Zona rural con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones de pequeñas dimensiones.
- Terreno tipo IV: Zona urbana,industrial o forestal.
- Terreno tipo V: Centros de grandes ciudades,con profusión de edificios en altura.

(05) *Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE*

(06) *Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE*

(07) *Este dato se obtiene de la tabla 2.7, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE una vez obtenido el grado de impermeabilidad. En este proyecto la hoja exterior corresponde a un muro de hormigón armado de 20 cm, el cual se asimilara a C2.*

3.4.2. DB HS2. RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS	Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*
"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**			**Interior de l'habitatge**	
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	✓
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva			
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				

3.4.3. DB HS3. QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

El projecte donarà compliment al DB HS3 i al Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels edificis (RITE). En aquest sentit es farà una classificació de la qualitat de l'aire en funció de l'ús de l'estança:

> *IT 1.1.4.2.2 Categorías de calidad del aire interior en función del uso de los edificios*
> *En función del uso del edificio o local, la categoría de calidad del aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será, como mínimo, la siguiente:*
>
> *IDA 1 (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.*
> *IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.*
> *IDA 3 (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.*
> *IDA 4 (aire de calidad baja)*

La taula 1.4.2.2 descriu el caudal mínim de ventilació:

Tabla 1.4.2.1 Caudales de aire exterior, en dm^3/s por persona.

Categoría	dm^3/s por persona
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5

Als locals sense presència permanent d'ocupants s'aplicarà allò prescrit a la taula 1.4.2.4

Tabla 1.4.2.4 Caudales de aire exterior por unidad de superficie de locales no dedicados a ocupación humana permanente.

Categoría	$dm^3/(s \cdot m^2)$
IDA 1	No aplicable
IDA 2	0,83
IDA 3	0,55
IDA 4	0,28

Així mateix també s'estableix un límit de concentració de CO2 establert a la taula 1.4.2.3

Tabla 1.4.2.3 Concentración de CO2 en los locales.

Categoría	ppm (*)
IDA 1	350
IDA 2	500
IDA 3	800
IDA 4	1.200
(*) Concentración de CO2 (en partes por millón en volumen) por encima de la concentración en el aire exterior	

ESPAI JOVE

SISTEMA GENERAL ADMISSIÓ

local	Ocup./Sup.		Rati	Qva	Qeq	Qva tot	Smin.Adm	Finestra (m2)	Diam.int.cond.(cm)		Smin.pas	Dim.obertura (cm)	
	pers.	m2	l/s	l/s	l/s	l/s	4Qva.cm2	Smin=1/8Su	circular	recatng.	8Qva>70 cm2	Escletxa	Reixeta
Espai Jove	58	116,27	-	125		125	500	14,53		-	1000	ok	-

Total cabal admissió	**Qv**	=	**125,00**		
Sup. conducte general admissió, 2.5Qv(cm2) =				**312,5**	Es podran col.locar airejadors a façana una altura h>1,80m, o bé posició de microventilació als tancaments.

SISTEMA GENERAL EXTRACCIÓ

local	Ocup./Sup.		Rati	Qva	Qeq	Qva tot	Smin.Adm	Diam.Adm	S.cond	Dim.cond.	Smin.pas	Dim.obertura (cm)	
	pers.	m2	l/s	l/s	l/s	l/s	4Qva.cm2		2.5Qva		8Qva>70 cm2	Escletxa	Reixeta
Bany 1	-	-	-	8		41,67	166,68	d.110	104,18	d.110	333,36	-	-

Total cabal extracció	**Qv**	=	**41,67**			
Sup.cond.extr. 2.5Qv(cm2)				**104,18**		
COND.GRAL COLUMNA GRAL. (bany)			**Qa=**	**0,00**		Vent.TD-Silent S&P
Sup. conducte general extracció, 2.5Qa(cm2) =				**0**	**D.110**	
SISTEMA ADDICIONAL	**Qa**	=	**50**			
Sup. conducte addicional extracció, 2.5Qa(cm2) =				**125**	**D.125**	

*NOTES: Les condicions particulars dels elements seran les especificades en el DB HS 3.2.

Es consideren les portes amb una escletxa d'entre 0,5 i 1cm a la part sup. i inf., i 0,2cm (portes batents) i 0,3cm(portes corredisses) a la resta per a comprovació com a obertura de pas.

3.4.4. DB HS4. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

1. Condicions mínimes de subministrament
1.1. Caudal mínim per cada tipus d'aparell.

Tabla 1.1 Caudal instantani mínim per cada tipus d'aparell

Aparell	**Cabal instantani mínim d'AF (dm³/s)**	**Cabal instantani mínim d'ACS (dm³/s)**
Rentamans	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Dutxa	0,20	0,10
Banyera >140cm	0,30	0,20
Banyera <140cm	0,20	0,15
Bidet	0,10	0,065
WC amb cisterna	0,10	-
WC amb fluxor	1,25	-
Urinari amb temporitzador	0,15	-
Urinari amb cisterna	0,04	-
Pica domèstica	0,20	0,10
Pica no domèstica	0,30	0,20
Rentaplats domèstic	0,15	0,10
Rentaplats industrial	0,25	0,20
Safareig	0,20	0,10
Rentadora domèstica	0,20	0,15
Rentadora industrial	0,60	0,40
Aixeta aïllada	0,15	0,10
Aixeta garatge	0,20	-
Abocador	0,20	-

1.2. Pressió mínima.

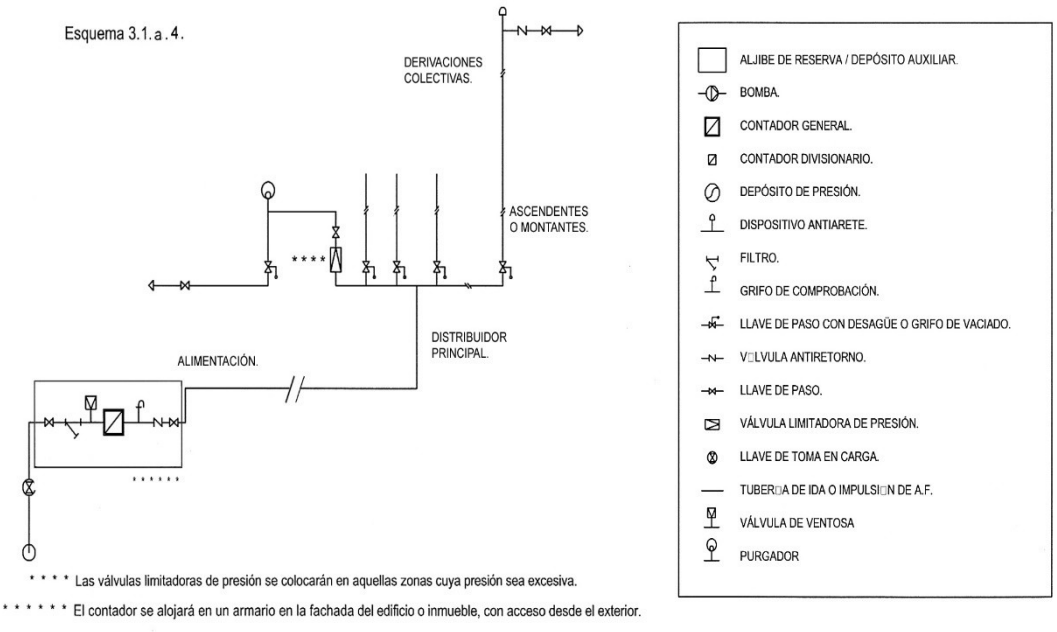
En els punts de consum la pressió mínima ha de ser:
1. 100 KPa par aixetes comunes.
2. 150 KPa per fluxors i cescalfadors.

1.3. Pressió màxima.
No s'han de sobrepassat els 500KPa segons CTE.

2. Disseny de la instal·lació.
2.1. Esquema general de la instal·lació d0aigua freda

	Edifici d'un sol titular. (Coincideix en part la Instal·lació Interior General amb la Instal·lació Interior Particular).	☐	Aljub i grup de pressió (Subministrament públic discontinu i pressió suficient).
		☐	Dipòsit auxiliar i grup de pressió (Només pressió insuficient).
☒		☐	Dipòsit elevat. Pressió suficient i subministrament públic insuficient
		☐	Abastiment directe. Subministrament públic i pressió suficients.
		☐	Aljup i grup de pressió (Subministrament públic discontinu i pressió suficient).
☐	Edifici amb múltiples titulares.	☐	Dipòsit auxiliar i grup de pressió (Només pressió insuficient).
		☒	Abastiment directe. Subministrament públic i pressió suficients.

Abastiment directe. Subministrament continu i pressió suficient



2.2. Esquema. Instal·lació interior particular.

Es defineix als plànols de fontaneria

3. Dimensionar de les instal·lacions i materials emprats. (Dimensionat: CTE. DB HS 4 Suministro de Agua)

3.1. Reserva d'espai per al comptador general
Disposa de comptador individual.

3.2 Dimensionat de la xarxa de distribució

El càlcul es realitza amb un primer dimensionament seleccionant el tram més desfavorable de la mateixa i obtenint uns diàmetres previs que posteriorment es comproven en funció de la pèrdua de càrrega que s'obtingui amb aquests.

Aquest dimensionament es fa sempre tenint en compte les peculiaritats de cada instal·lació i els diàmetres obtinguts són els mínims que fan compatibles el bon funcionament i l'economia d'aquesta.

Dimensionat dels trams

El dimensionament de la xarxa es fa a partir del dimensionament de cada tram, i per a això es partirà del circuit considerat com més desfavorable que serà aquell que compti amb la major pèrdua de pressió deguda tant al fregament com a la seva altura geomètrica. El dimensionament dels trams s'ha desenvolupat d'acord amb el procediment següent:

a) el cabal màxim de cada trams és igual a la suma dels cabals dels punts de consum alimentats pel mateix d'acord amb la taula 2.1.
b) establiment dels coeficients de simultaneïtat de cada tram d'acord amb un criteri adequat.
c) determinació del cabal de càlcul en cada tram com a producte del cabal màxim pel coeficient de simultaneïtat corresponent.
d) elecció d'una velocitat de càlcul compresa dins dels intervals següents:
- canonades metàl·liques: entre 0,50 i 2,00 m/s.
- canonades termoplàstiques i multicapes: entre 0,50 i 3,50 m/s.
e) Obtenció del diàmetre corresponent a cada tram en funció del cabal i de la velocitat i pèrdues de càrrega. Taules de fabricants que contemplen aquestes variables.

Comprovació de la pressió

Es comprovarà que la pressió disponible en el punt de consum més desfavorable supera els valors mínims indicats en l'apartat 2.1.3 i que en tots els punts de consum no se supera el valor màxim indicat en el mateix apartat, d'acord amb el següent:
a) determinar la pèrdua de pressió del circuit sumant les pèrdues de pressió total de cada tram. Les pèrdues de càrrega localitzades podran estimar-se en un 20% al 30% de la produïda sobre la longitud real del tram o avaluar-se a partir dels elements de la instal·lació.
b) comprovar la suficiència de la pressió disponible: una vegada obtinguts els valors de les pèrdues de pressió del circuit, es verifica si són sensiblement iguals a la pressió disponible que queda després de descomptar la pressió total, l'altura geomètrica i la residual del punt de consum més desfavorable. En el cas que la pressió disponible en el punt de consum fos inferior a la pressió mínima exigida seria necessària la instal·lació d'un grup de pressió.

3.3. Dimensionat de les derivacions a locals humits i ramals d'enllaç

Els ramals d'enllaç als aparells domèstics es dimensionaran conforme al que s'estableix en les taula 4.2. En la resta, es tindran en compte els criteris de subministrament donats per les característiques de cada aparell i es dimensionarà en conseqüència.

Tabla 4.2 Diàmetres mínims de les derivacions dels aparells

	Aparell o punt de consum	**Diàmetre nominal del ramal d'enllaç**			
		Tub d'acer(")		Tub de coure o plàstic (mm)	
		NORMA	PROJECTE	NORMA	PROJECTE
☒	Rentamans	½	-	12	16
☒	Lavabo, bidet	½	-	12	16
☒	Dutxa	½	-	12	16
☐	Banyera <1,40 m	¾	-	20	20
☐	Banyera >1,40 m	¾	-	20	20
☒	WC amb cisterna	½	-	12	16
☐	WC amb fluxor	1- 1 ½	-	25-40	-
☐	Urinari i amb aixeta temporitzada	½	-	12	-
☐	Urinari amb cisterna	½	-	12	-
☒	Pica domèstica	½	-	12	16
☐	Pica industrial	¾	-	20	-
☒	Rentavaixelles domèstic	½ (rosca a ¾)	-	12	16
☐	Rentavaixelles industrial	¾	-	20	-
☒	Rentadora domèstica	¾	-	20	20
☐	Rentadora industrial	1	-	25	-
☐	Desguàs	¾	-	20	-

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament es dimensionaran conforme al procediment establert en l'apartat 4.2, adoptant-se com a mínim els valors de la taula 4.3:

Tabla 4.3 Diàmetres mínims d'alimentació

	Tram considerat	**Diàmetre nominal del tub d'alimentació**			
		Acer (")		Coure o plàstic (mm)	
		NORMA	PROJECTE	NORMA	PROJECTE
☒	Alimentació a local humit: bany, lavabo, cuina.	¾	-	20	20/25 pol.

☒	Alimentació a derivació particular: habitatge, apartament, local		¾	-	20	20/25 pol.
☐	Columna (muntant o descendent)		¾	-	20	16/20 pol.
☐	Distribuïdor principal		1	-	25	25/30 pol.
	Alimentació equips de climatització	☐ < 50 kW	½	-	12	-
		☒ 50 - 250 kW	¾	-	20	-
		☐ 250 - 500 kW	1	-	25	-
		☐ > 500 kW	1 ¼	-	32	-

3.4. Dimensionat de les xarxes d'ACS

3.4.1. Dimensionat de les xarxes d'impulsió d'ACS
Per a les xarxes d'impulsió o anada d'ACS se segueix el mateix mètode de càlcul que per a xarxes d'aigua freda.

3.4.2. Dimensionat de les xarxes de retorn d'ACS
Per a determinar el cabal que circularà pel circuit de retorn, s'estimarà que en l'aixeta més allunyada, la pèrdua de temperatura sigui com a màxim de 3 °C des de la sortida de l'acumulador o bescanviador en el seu cas. En qualsevol cas no es recircularan menys de 250 l/h en cada columna, si la instal·lació respon a aquest esquema, per a poder efectuar un adequat equilibrat hidràulic.

El cabal de retorn es podrà estimar segons regles empíriques de la següent forma
- considerar que es recircula el 10% de l'aigua d'alimentació, com a mínim. De qualsevol formés considera que el diàmetre interior mínim de la canonada de retorn és de 16 mm.
- els diàmetres en funció del cabal recirculat s'indiquen en la taula 4.4.

3.4.3. Càlcul de l'aïllament tèrmic
L'espessor gruix de l'aïllament de les conduccions, tant en l'anada com en el retorn, es dimensionarà d'acord amb l'indicat en el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis RITE i les seves Instruccions Tècniques complementàries ITE.

3.4.4. Càlcul de dilatadors
En els materials metàl·lics es considera vàlid l'especificat en la norma UNEIX 100 156:1989 i per als materials termoplàstics l'indicat en la norma UNEIX ENV 12 108:2002.

En tot tram recte sense connexions intermèdies amb una longitud superior a 25 m s'han d'adoptar les mesures oportunes per a evitar possibles tensions excessives de la canonada, motivades per les contraccions i dilatacions produïdes per les variacions de temperatura. El millor punt per a col·locar-los es troba equidistant de les derivacions més pròximes en els muntants.

3.5. Dimensionat d'equips, elements i dispositius de la instal·lació.

3.5.1. Dimensionat dels comptadors
El calibre nominal dels diferents tipus de comptadors s'adequarà, tant en aigua freda com calenta, als cabals nominals i màxims de la instal·lació.

3.5.2. Càlcul del grup de pressió
No es contempla

3.5.3 Dimensionat dels sistemes i equips de tractament d'aigua

3.5.3.1 Determinació de la grandària dels aparells dosificadors
1. La grandària apropiada de l'aparell es prendrà en funció del cabal punta en la instal·lació, així com del consum mensual mitjà d'aigua previst, o en defecte d'això es prendrà com a base un consum d'aigua previsible de 60 m³ en 6 mesos, si s'ha de tractar tant l'aigua freda com l'ACS, i de 30 m³ en 6 mesos si només ha de ser tractada l'aigua destinada a l'elaboració d'ACS.

2. El límit de treball superior de l'aparell dosificador, en m³/h, ha de correspondre com a mínim al cabal màxim simultani o cabal punta de la instal·lació.

3. El volum de dosatge per càrrega, en m³, no ha de sobrepassar el consum d'aigua previst en 6 mesos.

3.5.3.2 Determinació de la grandària dels equips de descalcificació.
No es contempla

3.4.5. DB HS5. EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

1. Descripció general

a) **Objecte:** Aspectes de l'obra que tinguin a veure amb les instal·lacions específiques. En general l'objecte d'aquestes instal·lacions és l'evacuació d'aigües pluvials i residuals. No obstant això, en alguns casos atenen una altra mena d'aigües com les corresponents a drenatges, aigües corresponents a nivells freàtics alts o evacuació de laboratoris, industrial, etc… que requereixen estudis específics.

b) Característiques del clavegueram:
- ☒ Públic.
- ☐ Privat. (en cas d'urbanització a l'interior de la parcel·la)
- ☒ Unitari / Mixt[1].

[1] Xarxa Urbana Mixta: Xarxa Separativa total.
- Pluvials ventilades
- Xarxa independent (excepte justificació) fins a col·lector penjat.
- Tancaments hidràulics independents en boneres i cassoletes sifòniques.
- Punts de connexió amb xarxa de fecals

- Cotes i capacitat de la xarxa:
- ☐ Separatiu[2].
- ☒ Cota clavegueram · Cota d'evacuació
- ☐ Cota clavegueram · Cota d'evacuació -> Implica definir estació de bombeig.

Diàmetre de la canonada de clavegueram	Es desconeix
Pendent %	Es desconeix
Capacitat en l/s	Es desconeix

2. Descripció del sistema d'evacuació i les seves parts

- Característiques de la Xarxa d'evacuació de l'edifici:
- ☒ Sistema mixt, preexistent a l'edifici.
- ☐ Separativa total.
- ☐ Separativa fins a sortida de l'edifici.

- ☒ Xarxa enterrada.
- ☐ Xarxa penjada.

- ☐ Altres aspectes d'interès: Possibilitat de connexió a xarxa general de l'edifici, penjant al sostre de l'aparcament.
  Necessitat de petita bomba d'impulsió a banys.

Parts específiques de la xarxa d'evacuació

(Descripció de cada part fonamental)

Desaigües i derivacions:

Material:	Es desconeix
Sifó individual:	Es desconeix
caixa sifònica:	Es desconeix

Baixants Indicar material i situació

Material:	PVC
Situació:	Calaixos

Característiques inclosa l'escomesa i la xarxa de clavegueram

Col·lectors

[1] Xarxa Urbana Mixta: Xarxa Separativa total.
- Pluvials ventilades
- Xarxa independent (excepte justificació) fins a col·lector penjat.
- Tancaments hidràulics independents en boneres i cassoletes sifòniques.
- Punts de connexió amb xarxa de fecals

Punts de connexió amb xarxes de fecals. Si la xarxa és independent i no s'han col·locat tancaments hidràulics individuals en boneres, cassoletes sifòniques, etc...col·locar tancament hidràulic a les connexions amb la xarxa de fecals.

[2] - Xarxa urbana Separativa: Xarxa Separativa a l'edificació.
- No connexió entre la xarxa pluvial i fecal i connexió per separat al clavegueram.

Octubre de 2025

Material:	PVC
Situació:	Penjats i enterrats

Característiques Generals:

Registres: Accessibilitat per a la reparació i neteja

☒	en cobertes:	connexió exterior	El registro se realitza:
			Per la part baixa de la coberta
☒	en baixants:	En façanes	El registre es realitza:
			Accessible amb peces desmuntables situades per sobre de l'escomesa,
☒	en col·lectors penjats:	En Fals sostre	Registres en fals sostre
☒	en col·lectors enterrats:	En edificis de mida petita/mitjana	El registre es realitza:
		Edificis aïllats: s'enterrarà a nivell perimetral	En zones exteriors amb arquetes amb tapes practicables.
		Entremitgeres: en zones comuns	En zones habitables amb arquetes cegues.
☒	A l'interior de locals humits	Accessibilitat. Per fals sostre.	El registre es realitza:
		Tancament hidràulic per l'interior del local.	Sifons: Per la part inferior.
			Caixes sifòniques: Per la part superior.

Ventilació

☒	Primària	Sempre per protegir el tancament hidràulic
☐	Secundaria	Connexió amb baixant. En edificis >6 plantes. Si del càlcul està sobredimensionat, a partir de 10 plantes.
☐	Terciària	Connexió entre l'aparell i ventilació secundària o a l'exterior

En general:	Sempre en ramals superiors a 5 m. Edificis altures superiors a 14 plantes.
Es recomanable:	Ramals de WC si la distància al baixant és >1 m Caixa sifònica. Distancia a desaigua 2,0 m. Ramals de la resta d'aparells de bany amb sifó individual (excepte banyeres), si desaigües son superiors a 4m.

☐ **Sistema elevació:** Justificar la necessitat. Si és així, definir la mida de la bomba i la dimensió del pou

3. Dimensionat evacuació aigües residuals

3.1 Desaigües i derivacions

3.1.1 Xarxa de petita evacuació d'aigües residuals

A Derivacions individuals

1. L'adjudicació de UDs a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen en la taula 3.1 en funció de l'ús privat o públic.

2. Per als desguassos de tipus continu o semi continu, com ara els dels equips de climatització, safates de condensació, etc., es prendrà 1 UD per a 0,03 dm3/s estimats de cabal.

3. Els diàmetres indicats en la taula es consideraran vàlids per a ramals individuals amb una longitud aproximada de 1,5 m. Si se supera aquesta longitud, es procedirà a un càlcul detallat del ramal, en funció d'aquesta, el seu pendent i cabal a evacuar.

4.El diàmetre de les conduccions es triarà de manera que mai sigui inferior al diàmetre dels trams situats aigües amunt.

5. Per al càlcul de les UDs d'aparells sanitaris o equips que no estiguin inclosos en la taula anterior, podran utilitzar-se els valors que s'indiquen en la taula 3.2 en funció del diàmetre del tub de desguàs.

Taula 3.1 UDs corresponents als aparells sanitaris

Aparell sanitari		Unitats de desaigua UD		Diàmetre mínim sifó i derivació individual [mm]	
		Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Lavabo		1	2	32	40
Bidet		2	3	32	40
Dutxa		2	3	40	50
banyera		3	4	40	50
Wc	Amb cisterna	4	5	100	100
	Amb fluxòmetre	8	10	100	100
Urinari	Pedestal	-	4	-	50
	Suspès	-	2	-	40
	En bateria	-	3.5	-	-
Pica	De cuina	3	6	40	50
	De laboratori, restaurant, etc.	-	2	-	40
Safareig		3	-	40	-
Desguàs		-	8	-	100
Font		-	0.5	-	25
Bonera sifònica		1	3	40	50
Rentaplats		3	6	40	50
Rentadora		3	6	40	50
Bany	Amb cisterna	7	-	100	-
(lavabo, wc, banyera y bidet)	Amb fluxòmetre	8	-	100	-
Lavabo	Amb cisterna	6	-	100	-
(lavabo, wc i dutxa)	Amb fluxòmetre	8	-	100	-

Tabla 3.2 UDs d'altres aparells sanitaris i equips

Diàmetre del desaigua, mm	Número d'UDs
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

B. Caixa sifònica i sifons individuals

1. Els sifons individuals tindran el mateix diàmetre que la vàlvula de desguàs connectada.
2. 2. Les caixes sifòniques es triaran en funció del número i grandària de les entrades i amb l'altura mínima recomanada per a evitar que la descàrrega d'un aparell sanitari alt surti per un altre de menor altura.

C. Ramals col·lectors.

S'utilitzarà la taula 3.3 per al dimensionament de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i la baixant segons el nombre màxim d'unitats de desguàs i el pendent del ramal col·lector.

Tabla 3.3 UDs als ramals col·lectors entre aparells sanitaris i baixant

Diàmetre mm	Màxim níumero d'UD's		
	Pendent		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1.150	1.680

3.2 Baixants

3.2.1 Baixants d'aigües residuals

1. El dimensionament de les baixants es realitzarà de manera tal que no es depassi el límit de ± 250 Pa de variació de pressió i per a un cabal tal que la superfície ocupada per l'aigua no sigui mai superior a 1/3 de la secció transversal de la canonada.
2. El dimensionament de les baixants es farà d'acord amb la taula 3.4 en què es fa correspondre el nombre de plantes de l'edifici amb el número màxim de UDs i el diàmetre que li correspondria a la baixant, coneixent que el diàmetre de la mateixa serà únic en tota la seva altura i considerant també el màxim cabal que pot descarregar en la baixant des de cada ramal sense contrapressions en aquest.

Tabla 3.4 Diàmetre dels baixants segons el nombre d'altures de l'edifici i el número d'UDs

Diàmetre	Màx. nº UDs, per una h de baixant de:		Màx. nº UDs, en cada ramal per una h de baixant de:	
	Fins 3 plantes	+ de 3 plantes	Fins 3 plantes	+ de 3 plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1.100	280	200
160	1.208	2.240	1.120	400
200	2.200	3.600	1.680	600
250	3.800	5.600	2.500	1.000
315	6.000	9.240	4.320	1.650

1. Les desviacions respecte a la vertical, es dimensionaran amb els següents criteris:

   a) Si la desviació forma un angle amb la vertical inferior a 45°, no es requereix cap canvi de secció.
   b) Si la desviació forma un angle de més de 45°, es procedirà de la manera següent.
   - el tram de la baixant per sobre de la desviació es dimensionarà com s'ha especificat de manera general;
   - el tram de la desviació en si, es dimensionarà com un col·lector horitzontal, aplicant un pendent del 4% i considerant que no ha de ser inferior al tram anterior;
   - el tram per sota de la desviació adoptarà un diàmetre igual al major dels dos anteriors.

3.2.2 Situació.
Veure plànols de sanejament

3.3 Col·lectors

3.3.1 Col·lectors horitzontals d'aigües residuals

1. Les desviacions respecte a la vertical, es dimensionaran amb els següents criteris:

Els col·lectors horitzontals es dimensionaran per a funcionar a mitjana de secció, fins a un màxim de tres quarts de secció, sota condicions de flux uniforme. Mitjançant la utilització de la Taula 3.5, s'obté el diàmetre en funció del màxim número de UDs i del pendent.

Taula 3.5 Diàmetre dels col·lectors horitzontals en funció del número màxim de UDs i el pendent adoptat

Diàmetre mm	Màxim número d'UDs		
	Pendent		
	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1.056	1.300
200	1.600	1.920	2.300
250	2.900	3.500	4.200
315	5.710	6.920	8.290
350	8.300	10.000	12.000

Octubre de 2025

Situació.
Veure plànols de sanejament

4. Dimensionat aigües pluvials.
4.1. Buneres.

Es determina el nombre de buneres en funció de la superfície de coberta. Superfície de coberta en projecció horitzontal (m2)
S < 100.....2
100 ≤ S < 200.....3
200 ≤ S < 500.....4
S > 500.....1 cada 150 m2

- El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per a que no hagi desnivells majors de 150 mm i pendents màximes del 5 % (*), i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. De no satisfer allò indicat, ha de preveure's algun mètode d'evacuació de les aigües (sobreeixidors).
- Establir la **intensitat pluviomètrica** en funció de les isohietes definides al plànol de l'apèndix B del DB HS i la taula següent.

Taula B.1
Intensitat pluviomètrica i (mm/h)

Isohieta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

4.2. Sobreeixidors.

Es disposaran sobreeixidors en cobertes planes que tinguin parament vertical que les delimiti en tot el seu perímetre i als següents casos:

- a la coberta només hi ha un baixant.
- quan es prevegi que si s'obtura un baixant, l'aigua no pot evacuar per altres baixants.
- quan l'obturació del baixant pot produir una carga excessiva a la coberta que comprometi l'estabilitat.

La suma de les àrees de les seccions dels sobreeixidors ha de ser igual o més gran que la suma de les àrees dels baixants de la part de coberta que serveixen.
El sobreeixidor ha de sobresortir 5 cm, com a mínim, de la cara exterior del parament vertical i el pendent ha d'afavorir l'evacuació.

4.3. Canalons.

- Es determina **Ø canaló** segons el pendent del mateix i la següent taula:

Taula 4.7 Diàmetre del canaló per a un règim pluviomètric de 100 mm/h

Màxima superfície de coberta en projecció horitzontal (m2)				Diàmetre nominal del canaló (mm)
Pendent del canaló				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Les superfícies servides, prèviament corregides, segons el coeficient f = i/100, essent **i** la intensitat determinada segons la taula B.1 de l'apartat anterior. La superfície de recollida és inversament proporcional a la pluviometria de la zona.

4.4. Baixants pluvials.

- Determinar **diàmetres** dels baixants d'aigües pluvials mitjançant la següent taula.

Taula 4.8 Diàmetre de les baixants d'aigües pluvials per a un règim pluviomètric de 100 mm/h

Superfície en projecció horitzontal servida (m2)	Diàmetre nominal de la baixant(mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

- Es determina el dimensionament de la **caldereta**. La superfície de pas de l'element filtrant ha d'estar compresa entre 1,5 i 2 vegades la del baixant a la que es connecta.
- Es corregeixen les superfícies servides segons el coeficient f = i/100.

4.5. Ventilació de la xarxa d'aigües pluvials.

S'estableix el **tipus de ventilació** per a cada baixant **d'aigües pluvials** segons els següents criteris:
- Primària: Edificis de menys de 7 plantes o amb menys de 11 si el baixant està sobredimensionat i els ramals de buneres tenen menys de 5 metres.
- Secundària: Als edificis no inclosos en la ventilació primària.
- Terciària: Si l'edifici té més de 14 plantes i cal per la tipologia del mateix.
- Vàlvules d'aireació: per criteris de disseny estalviar l'espai d'ocupació pels elements de ventilació secundaris....

Dimensionament de la **xarxa de ventilació.** En qualsevol cas, el Ø de la columna de ventilació ha de ser ≥ ½ Ø del baixant.
- Primària: Mateix diàmetre que el baixant de la que és prolongació.
- Secundària: Segons les següents taules:

Tabla 4.10 Dimensionat de la columna de *ventilació secundaria*

Diàmetre del *baixant*(mm)	**UD**	**Màxima *longitud efectiva*(m)**									
32	2	9									
40	8	15	45								
50	10	9	30								
	24	7	14	40							
63	19		13	38	100						
	40		10	32	90						
75	27		10	25	68	130					
	54		8	20	63	120					
90	65			14	30	93	175				
	153			12	26	58	145				
110	180				15	56	97	290			
	360				10	51	79	270			
	740				8	48	73	220			
125	300				6	45	65	100	300		
	540					42	57	85	250		
	1.100					40	47	70	210		
160	696						32	47	100	340	
	1.048						31	40	90	310	
	1.960						25	34	60	220	
200	1.000							28	37	202	380
	1.400							25	30	185	360
	2.200							19	22	157	330
	3.600							18	20	150	250
250	2.500							10	18	75	150
	3.800								16	40	105
	5.600								14	25	75
315	4.450								7	8	15
	6.508								6	7	12
	9.046								5	6	10
		32	**40**	**50**	**63**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**
		Diàmetre de la columna de *ventilació secundaria*(mm)									

Tabla 4.11 Diàmetres de columnes de *ventilació secundaria* amb unions a cada planta	
Diàmetre del *baixant*(mm)	**Diàmetre de la columna de ventilació (mm)**
40	32
50	32
63	40
75	40
90	50
110	63
125	75
160	90
200	110
250	125
315	160

- Terciària. S'obté de la taula següent:

Tabla 4.12 Diàmetres i longituds màximes de la *ventilació terciària*

Diàmetre del ramal de desagüe (mm)	**Pendent del ramal de desagüe (%)**	**Màxima longitud del ramal de ventilació (m)**

32	2	>300				
40	2	>300	>300			
50	1	>300	>300	>300		
	2	>300	>300	>300		
65	1	300	>300	>300	>300	
	2	250	>300	>300	>300	
80	1	200	300	>300	>300	>300
	2	100	215	>300	>300	>300
100	1	40	110	300	>300	>300
	2	20	44	180	>300	>300
125	1		28	107	255	>300
	2		15	48	125	>300
150	1			37	96	>300
	2			18	47	>300
		32	**40**	**50**	**65**	**80**
		Diàmetre del ramal de ventilació (mm)				

4.6. Col·lectors d'aigües pluvials.

- Es dimensiona els **col·lectors d'aigües pluvials** segons la taula següent corregint les superfícies mitjançant el coeficient f indicat i el pendent (≥ 2% en el cas d'enterrar-se i ≥ 1% en el cas de penjar-se).

Taula 4.9 Diàmetre dels col·lectors d'aigües pluvial per a un règim pluviomètric de 100 mm/h

Superfície projectada (m2)			Diàmetre nominal del col·lector (mm)
Pendent 1%	**Pendent 2%**	**Pendent 4%**	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

4.7. Arquetes, o pericons.

- Es dimensiona els **pericons** (longitud LTy A amplada mínimes) en funció del Ø de col·lector de sortida).

Taula 4.13 Dimensions dels pericons

	Diàmetre del col·lector de sortida								
	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L x A [cm]	40 x 40	50 x 50	60 x 60	60 x 70	70 x 70	70 x 80	80 x 80	80 x 90	90 x 90

3.4.6. DB HS6. PROTECCIÓ CONTRA EL GAS RADÓ

Segons el DB-HS6 referent a la protecció contra el radó:

1 Esta sección se aplica a los edificios situados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en los siguientes casos:

a) edificios de nueva construcción;
b) intervenciones en edificios existentes:

i) en ampliaciones, a la parte nueva;
ii) en cambio de uso, a todo el edificio si se trata de un cambio de uso característico o a la zona afectada, si se trata de un cambio de uso que afecta únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento;
iii) en obras de reforma, a la zona afectada, cuando se realicen modificaciones que permitan aumentar la protección frente al radón o alteren la protección inicial.

2 Esta sección no será de aplicación en los siguientes casos:

c) en locales no habitables, por ser recintos con bajo tiempo de permanencia;
d) en locales habitables que se encuentren separados de forma efectiva del terreno a través de espacios abiertos intermedios donde el nivel de ventilación sea análogo al del ambiente exterior.

Així, al tractar-se d'una reforma interior d'un edifici preexistent i sent Maçanet de la Selva un municipi pertanyent a la zona II és necessari implementar:

- Barrera de protecció
- Espai de contenció ventilat o bé Sistema de despressurització del terreny

Tanmateix; la Part I, article 2.3 del CTE diu:

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

La posible inviabilidad o incompatibilidad de aplicación o las limitaciones derivadas de razones técnicas, económicas o urbanísticas se justificarán en el proyecto o en la memoria, según corresponda, y bajo la responsabilidad y el criterio respectivo del proyectista o del técnico competente que suscriba la memoria. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y de los condicionantes de uso y mantenimiento del edificio, si existen, que puedan ser necesarios como consecuencia del grado final de adecuación efectiva alcanzado y que deban ser tenidos en cuenta por los propietarios y usuarios.

Per tot això, son aplicables criteris de flexibilitat en intervencions en edificis existents quan per raons tècniques o econòmiques l'aplicació sigui inviable o incompatible.

El projecte que ens ocupa tracta de la reforma interior d'una edificació preexistent on no es preveu modificar la solera existent pel que, tècnicament es descarta la implementació d'un espai de contenció ventilat i econòmicament es considera inviable la col·locació d'un sistema de despressurització del terreny ni tampoc la col·locació d'una làmina.

3.5. DB-HR. PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL.

El DB HR NO és d'aplicació en el present projecte ja que no es tracta d'una reforma o rehabilitació integral de l'edifici tal i com es descriu en l'àmbit d'aplicació del DB:

"El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:
..
d) Las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios."

No obstant, les actuacions previstes contemplen una millora dels paraments existents aproximant-se als paràmetres requerits pel DB HR i l'ordenança municipal.

3.6- DB-HE. ESTALVI D'ENERGIA

3.6.0 DB HE 0. LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC.

Donades les característiques de la intervenció es pren de referència i l'àmbit d'aplicació del CTE DB HE0:

1 Esta sección es de aplicación a:

a) edificios de nueva construcción;
b) intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
- *ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil total ampliada supere los 50 m2 ;*
- *cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m2 ;*

reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio

El DB HE 0 no és d'aplicació en el present projecte pel que fa a la part reformada.

3.6.1 DB HE 1. LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA.

1 Esta sección es de aplicación a:
a) edificios de nueva construcción;
b) intervenciones en edificios existentes:
- *ampliaciones;*
- *cambios de uso**;***
- ***reformas.***

2 Se excluyen del ámbito de aplicación:
a) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética; d) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m2

El DB HE 1 no és d'aplicació en el present projecte pel que fa a la part reformada.

3.6.2- DB HE 2. RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES (RITE).

S'aporta fitxa justificativa de la instal·lació de renovació d'aire, la instal·lació de climatització i producció d'ACS amb sistema aerotèrmica en tot l'edifici.

Referència de projecte: 434e

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- ☐ **Residencial privat**
- ☐ **Residencial públic**
- ☐ **Administratiu**
- ☐ **Comercial**
- ☐ **Docent**
- ☐ **Sanitari**
- ✓ **Pública concurrència**

Altres: ☐ Piscina coberta climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
- ☐ **Obra nova**
- ✓ **Edifici o local existent**
  - ☐ Ampliació
  - ✓ Reforma
  - ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- ☐ **Nova instal·lació**
- ✓ **Reforma de la instal·lació** (3)
  - ✓ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - ☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - ✓ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables
  - ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (4)

- ✓ Climatització (5)
- ☐ Calefacció (6)
- ☐ Refrigeració (7)
- ☐ Ventilació (8)
- ☐ Control de la humitat (9)
- ✓ Producció d'aigua calenta sanitària (10)
  Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):
  ≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia
  ≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia
- ☐ Escalfament de l'aigua de piscines cobertes (10)

Fonts d'energia previstes:

- ✓ Electricitat
- ☐ Combustible gasós
  - ☐ Gas natural
  - ☐ Gas propà
- ☐ Combustible líquid (gasoil)
- ☐ Energies renovables (10)
  - ☐ Solar tèrmica
  - ☐ Aerotèrmia
  - ☐ Geotèrmia
  - ☐ Fotovoltaica
  - ☐ Biomassa
  - ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - ☐ Altres
- ☐ Energies residuals (10)
  - ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - ☐ Altres

Centrals de producció de calor i/o fred:

- ☐ Refredadora
- ☐ Captadors solars tèrmics
- ☐ Xarxa urbana de calor i/o fred
- ☐ Acumulador elèctric
- ✓ Caldera — per a ACS
- ✓ Bomba de calor (11) — Condensada per aire (aerotèrmia)
- ☐ Altres (12)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Martí Casals i Visa / col. 14537 / 30-5-2025

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Tipus d'instal·lació:

☑ **Individual**

Nombre d'equips Calor: 1 Fred: 1

∑ Potència prevista Calor: 15,50 kW Fred: 13,40 kW

☐ **Instal·lació solar tèrmica**

☐ **Centralitzada**

Potència Calor: kW Fred: kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (13):

Calor: 15,50 kW Fred: 13,40 kW Potència solar tèrmica (14): kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (16)

☐ **PROJECTE** (15)	☐ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred > 70 kW:**	☐ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☑ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☑ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred ≤ 70 kW** Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW** ☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW** ☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat** ☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m^{2}x m^2)	

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Martí Casals i Visa / col. 14537 / 30-5-2025

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

✓ **General**	✓ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	✓ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i energies renovables i residuals i seguretat que estableix el RITE, i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada" (art.10)*

✓ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, els requisits següents: (art.11)*	
	✓ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis." (art.11.1)*
	✓ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat." (art.11.2)* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	✓ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones." (art.11.3)*
	✓ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat." (art.11.4)*

✓ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que globalment es millori l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixin ~~de~~ les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **de les energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents: (art.12)*	
	✓ **Equips** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, ventilació, així com els destinats al moviment i transport de fluids, se seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, compleixin les exigències mínimes en eficiència energètica establertes pels reglaments de disseny ecològic segons el que estableix el RD 187/2011" (art.12.1)*
	✓ **Distribució de fluids** RITE IT 1.2.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir els nivells adequats de ventilació i que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació" (art.12.2)*
	✓ **Regulació i control** RITE IT 1.2.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**." (art.12.3)*
	✓ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.2.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors." (art.12.4)*
	✓ **Emissors**	*"Els emissors de les instal·lacions tèrmiques s'han de seleccionar per aconseguir els nivells adequats de benestar, exigències d'eficiència energètica, utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals recollits a les Instruccions Tècniques. (art.12.5)*
	✓ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.2.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques i les de ventilació incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**." (art.12.6)*
	✓ **Contribució d'energies renovables i residuals** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques utilitzaran les energies renovables i aprofitaran les energies residuals, amb l'objectiu de cobrir amb aquestes energies una part de les necessitats de l'edifici." (art.12.7)* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia provinent de fonts renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*

✓ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Martí Casals i Visa / col. 14537 / 30-5-2025

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, incloses les interconnexions a xarxes urbanes de calefacció i refrigeració i els sistemes d'automatització i control, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(5) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(6) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(7) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(9) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(10) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines cobertes segons l'especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas. L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure només es podrà realitzar amb fonts renovables o residuals.

(11) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(12) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(13) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.
* En el cas d'interconnexió amb xarxes urbanes de calefacció o refrigeració, la potència de generació de calor o fred de l'edifici serà la del corresponent sistema d'intercanvi de la instal·lació d'interconnexió. Si l'edifici té demanda d'ACS haurà de disposar d'un bescanviador específic per ACS diferent del de calefacció.
* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.
* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.
Equips d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m^2. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m^2, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Equips d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m^2,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal·lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(16) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Martí Casals i Visa / col. 14537 / 30-5-2025

3.6.3- DB HE 3. CONDICIONS DE LES INSTAL.LACIONS D'IL·LUMINACIÓ.

El DB HE 3 és d'aplicació en el present projecte pel que fa a la part reformada.

Es col·loquen noves lluminàries amb làmpada LED de baix consum encastades i penjades del sostre, per tal de garantir un nivell d'eficiència de VEEI i una potència màxima instal·lada W/m2 segons la zona tal i com estableix el DB HE3:

Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación ($VEEI_{lim}$)

Uso del recinto	VEEI límite
Administrativo en general	3,0
Andenes de estaciones de transporte	3,0
Pabellones de exposición o ferias	3,0
Salas de diagnóstico (1)	3,5
Aulas y laboratorios (2)	3,5
Habitaciones de hospital (3)	4,0
Recintos interiores no descritos en este listado	4,0
Zonas comunes (4)	4,0
Almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
Aparcamientos	4,0
Espacios deportivos (5)	4,0
Estaciones de transporte (6)	5,0
Supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
Bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
Zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
Centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
Hostelería y restauración (8)	8,0
Religioso en general	8,0
Salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
Tiendas y pequeño comercio	8,0
Habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
Locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

Tabla 3.2 - HE3 Potencia máxima por superficie iluminada ($P_{TOT,lim}/S_{TOT}$)

Uso	E *Iluminancia media en el plano horizontal* (lux)	Potencia máxima a instalar (W/m^2)
Aparcamiento		5
Otros usos	≤ 600	10
	> 600	25

S'instal·larà un sistema d'encesa i apagada per mitjà d'interruptors com s'assenyala als plànols.

3.6.4. DB HE4. CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'ACS

S'exclou de l'àmbit d'aplicació ja que no ens trobem en cap de les condicions establertes:

a) edificios de nueva construcción con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F.

b) edificios existentes con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F, en los que se reforme íntegramente, bien el edificio en sí, o bien la instalación de generación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo.

c) ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial;

d) climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación de generación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas.

3.6.5- DB HE 5. GENERACIÓ MÍNIMA DE ENERGÍA ELÈCTRICA.

Donades les característiques de la intervenció es pren de referència i l'àmbit d'aplicació del CTE DB HE5:

1 Esta sección es de aplicación a edificios con uso distinto al residencial privado en los siguientes casos:

a) edificios de nueva construcción y ampliaciones de edificios existentes, cuando superen o incrementen la superficie construida en más de 3.000 m2
b) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 3.000 m2 de superficie construida; Se considerará que la superficie construida incluye la superficie del aparcamiento subterráneo (si existe) y excluye las zonas exteriores comunes.

Al tractar-se d'un edifici amb una superfície construïda inferior a 3.000 m2 no és d'aplicació.

4.4. COMPLIMENT DEL R.D.842/2002. REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIÓ (REBT 2002).

VOLUMS DE PROTECCIÓ

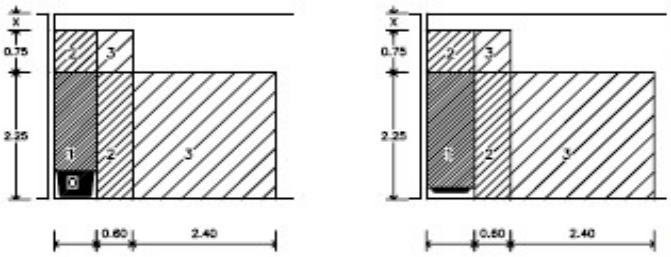
11 CAIXA PER A L'INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA (BT-17)

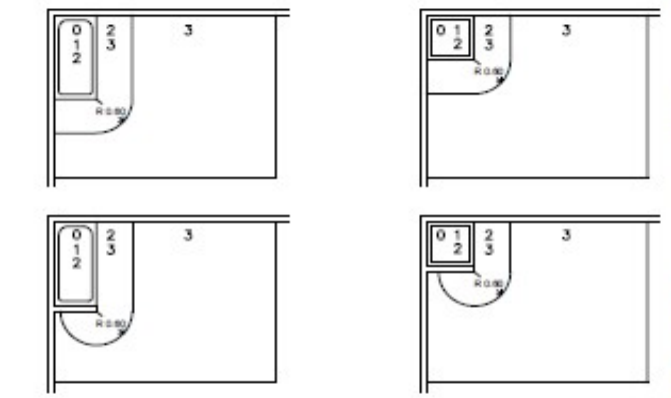
Col.locació: Immediatament abans dels altres dispositius generals de comandament i protecció, en compartiment independent i precintable. Aquesta caixa es podrà col.locar en el matelx Quadre de l'habitatge

12 DISPOSITIUS GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ (BT-17)

Col.locació: En habitatge, al costat de la porta d'entrada. Alçada entre 1,40m i 2,00m
En locals comercials, el més a prop possible d'una porta d'accés d'aquests. Alçada de col.locació ≥ 1,00m
En locals d'ús comunitari o pública concurrència → no accessibles al públic.

13 INSTAL.LACIÓ INTERIOR DE L'HABITATGE : VOLUMS DE PROTECCIÓ EN LOCALS DE BANYS I DUTXES (BT-27)





Als locals que contenen banys o dutxes es contemplen quatre volums amb diferent grau de protecció.
El grau de protecció es classifica en funció de l'alçada del volum.

Els cel-rasos i mampares no es consideren barreres a efectes de separació entre volums.

VOLUM 0
Compren el volum de l'interior de la banyera o dutxa.

VOLUM 1
Limitat per - El pla horitzontal superior al volum 0 i el pla horitzontal situat a 2,25m per sobre del terra

El volum 1 també comprèn qualsevol espai per sota de la banyera o dutxa que sigui accessible sense l'ús d'un estri.

VOLUM 2
Limitat per - El pla vertical exterior al volum 1 i el pla vertical paral.lel situat a una distància de 0,60m
- El terra i el pla horitzontal situat a 2,25m per damunt del terra

Quan l'alçada del sostre excedeixi de 2,25m per damunt del terra, l'espai comprès entre el volum 1 i el sostre o fins a una alçada de 3m per sobre del terra es considerarà volum 2.

VOLUM 3
Limitat per - El pla vertical exterior al volum 2 i el pla vertical paral.lel situat a una distància de 2,40m d'aquest
- El terra i el pla horitzontal situat a 2,25m per sobre del terra

Quan l'alçada del sostre excedeixi de 2,25m per sobre del terra, l'espai comprès entre el volum 2 i el sostre o fins a una alçada de 3m per sobre del terra es considerarà volum 3.

El volum 3 també comprèn qualsevol espai per sota de la banyera o dutxa que sigui accessible mitjançant l'ús d'un estri, sempre que, el tancament del volum garanteixi una protecció com a mínim IP-X4.
(Aquesta classificació no és aplicable a l'espai situat per sota de les banyeres d'hidromassatge i cabines)

UBICACIÓ DELS MECANISMES I APARELLS EN ELS DIFERENTS VOLUMS DE PROTECCIÓ EN ELS LOCALS DE BANYS I DUTXES (BT-27)

VOLUM 0	**Mecanismes** [1]	No permesa
	Altres aparells fixos [2]	Aparells adequats a les condicions d'aquest volum i que només poden ser instal.lats en ell.
VOLUM 1	**Mecanismes** [1]	No permesa, excepte interruptors de circuits de molt baixa tensió, MBTS, alimentats a una tensió nominal de 12V de valor eficaç en alterna o de 30V en continua, estant la font d'alimentació instal.lada fora dels volums 0, 1 i 2.
	Altres aparells fixos [2]	Aparells alimentats a MBTS (12V ca o 30V cc) Escalfadors d'aigua, bombes de dutxa i equip elèctric per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor ≤ 30 mA, segons la norma UNE 20.460-4-41
VOLUM 2	**Mecanismes** [1]	No permesa, excepte interruptors o bases de circuits MBTS la font d'alimentació dels quals estigui instal.lada fora dels volums 0,1 i 2. Es permet també la instal.lació de blocs d'alimentació d'afaitadores que compleixen amb UNE-EN 60.742 o UNE-EN 61558-2-5
	Altres aparells fixos [2]	Tots els permesos per al volum 1 Lluminàries, ventiladors, calefactors, i unitats mòbils per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30 mA segons norma UNE 20460-4-41
VOLUM 3	**Mecanismes** [1]	Es permeten les bases només si estan protegides o bé per un transformador d'aïllament, o per MBTS o per un interruptor automàtic de l'alimentació amb un **dispositiu de protecció per corrent diferencial de valor no superior a** 30 mA, tots ells segons els requisits de la norma UNE 20.460-4-41
	Altres aparells fixos [2]	Es permeten els aparells només si estan protegits per un transformador d'aïllament; o per MBTS; o per un **dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30 mA**, tots ells segons els requisits de la norma UNE 20.460-4-41

(1) Els cordons allargants d'interruptors de tirador estan permesos en els volums 1 i 2, sempre que compleixin els requisits de la norma UNE-EN 60.669-1
(2) La instal.lació de calefacció per terra poden instal.lar-se sota qualsevol volum sempre que estigui coberta per una malla posada a terra o per una coberta metàl.lica connectada a una connexió equipotencial local suplementària segons apartat 2.2 de la ITC BT-27

Octubre de 2025

JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS I POSTA A TERRA

JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS

LÍNIES ELÈCTRIQUES			màx. CAIGUDA DE TENSIÓ (1) COMPTADORS totalment centralitzats	màx. CAIGUDA DE TENSIÓ (1) COMPTADORS amb més d'una centralització	SECCIÓ MÍNIMA (mm^2)
LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ (LGA)			0.5% V	1 % V	10
DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI)			1 % V (2)	0.5% V	6
INSTAL.LACIÓ INTERIOR	Habitatges	Qualsevol circuit	3 % V	3 % V	Segons circuit
	Altres instal.lacions receptores	Circuit enllumenat	3 % V	3 % V	
		Altres usos	5 % V	5 % V	

(1) El valor de la caiguda de tensió podrà ser compensat entre la instal.lació interior i les derivacions individuals de forma que la caiguda de tensió total sigui < a la suma dels valors límits especificats per ambdós.
(2) 1,5% V en el cas de derivacions individuals en subministres per a un únic usuari on no existeix la LGA

LÍNIES ELÈCTRIQUES	INTENSITAT	CAIGUDA DE TENSIÓ
MONOFÀSIQUES (Voltatge 230V)	$I = \frac{P}{V \times \cos\varphi}$	$e = \frac{2 \times P \times L}{\gamma \times s \times V}$
TRIFÀSIQUES (Voltatge 400V)	$I = \frac{P}{\cos\varphi \times V \times \sqrt{3}}$	$e = \frac{P \times L}{\gamma \times s \times V}$

I	Intensitat (A)	**e**	Caiguda de tensió (V)
V	Voltatge (V)	**L**	Longitud real línia (m)
P	Potència activa (W)	**s**	Secció conductor de fase (mm^2)
cos γ	Factor de potència 0,9 1 en interior habitatge	γ	Conductivitat (m / Ω mm^2) (Cu = 56; Al = 35; Fe = 8,5)

INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ: POSTA A TERRA (BT-18 i BT-26)

Objectiu
Limitar les diferències de potencial perilloses i permetre el pas a terra dels corrents de defecte o de descàrrega d'origen atmosfèric.
Resistència de terra, R, tal que la tensió de contacte sigui ≤ 24V en local humit i 50V en la resta. (En instal.lacions de telecomunicacions R ≤ 10Ω)

Disposició
Conductor de terra formant una anella perimetral col.locat en el fons de la rasa de fonamentació (profunditat ≥ 0,50m) a la que es connectaran, si s'escau, els elèctrodes verticals necessaris. S'hi connectaran (mitjançant soldadura aluminotèrmica o autògena) l'estructura metàl.lica de l'edifici i les sabates de formigó armat (com a mínim una armadura principal per sabata).
Totes les masses metàl.liques importants de l'edifici s'hi connectaran a través dels conductors de protecció.

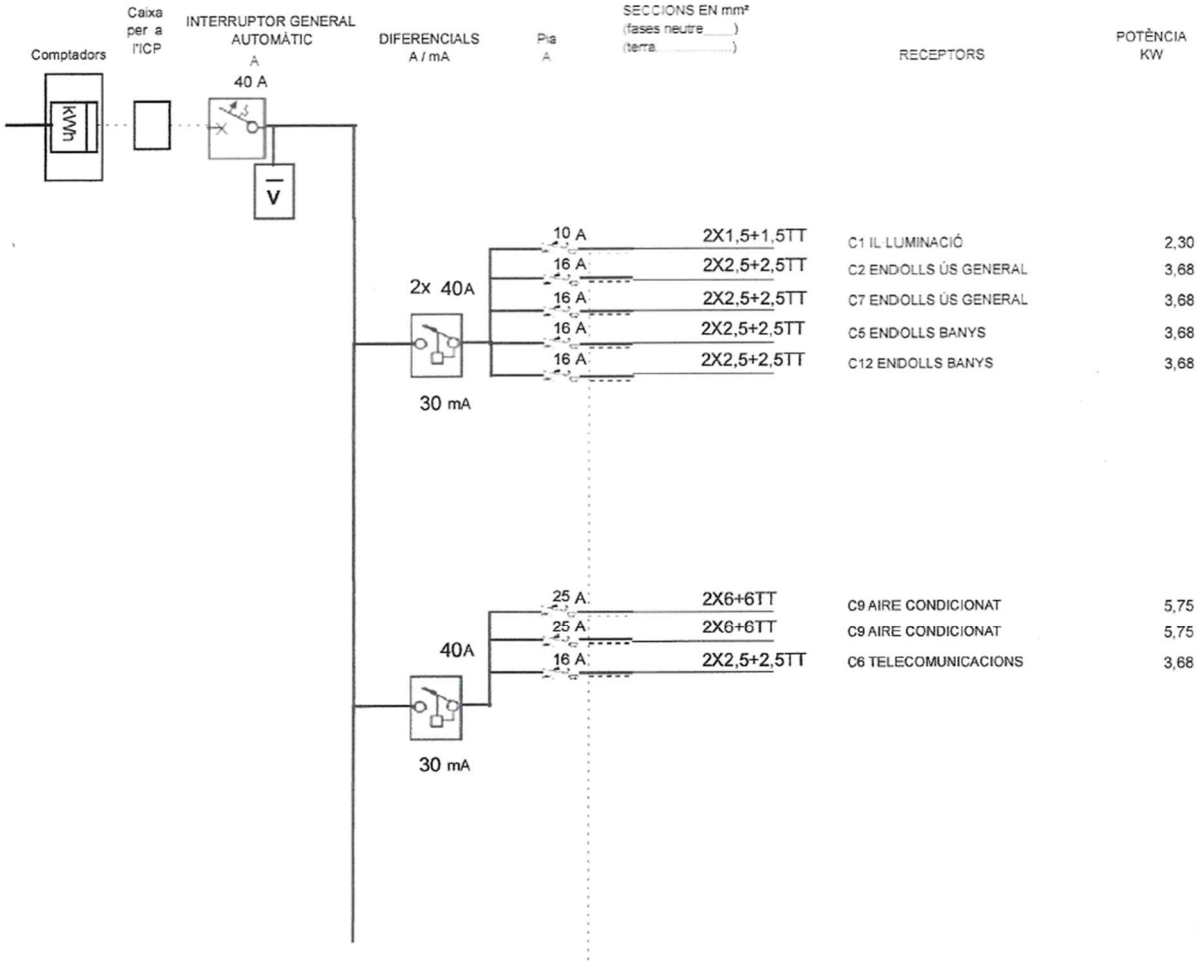
Punts de posta a terra
Centralització de comptadors, fossat d'ascensors i muntacàrregues, CGP i d'altres.
Cal preveure, sobre els conductors de terra i en zona accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de terra de la instal.lació.

Conductors
Conductor de terra: cable de coure nu protegit contra la corrosió. Secció ≥ $25mm^2$
Conductor de protecció: normalment associat als circuits elèctrics. Si no és així, la secció mínima serà de $2,5mm^2$ si disposa de protecció mecànica i de $4mm^2$ si no en disposa.

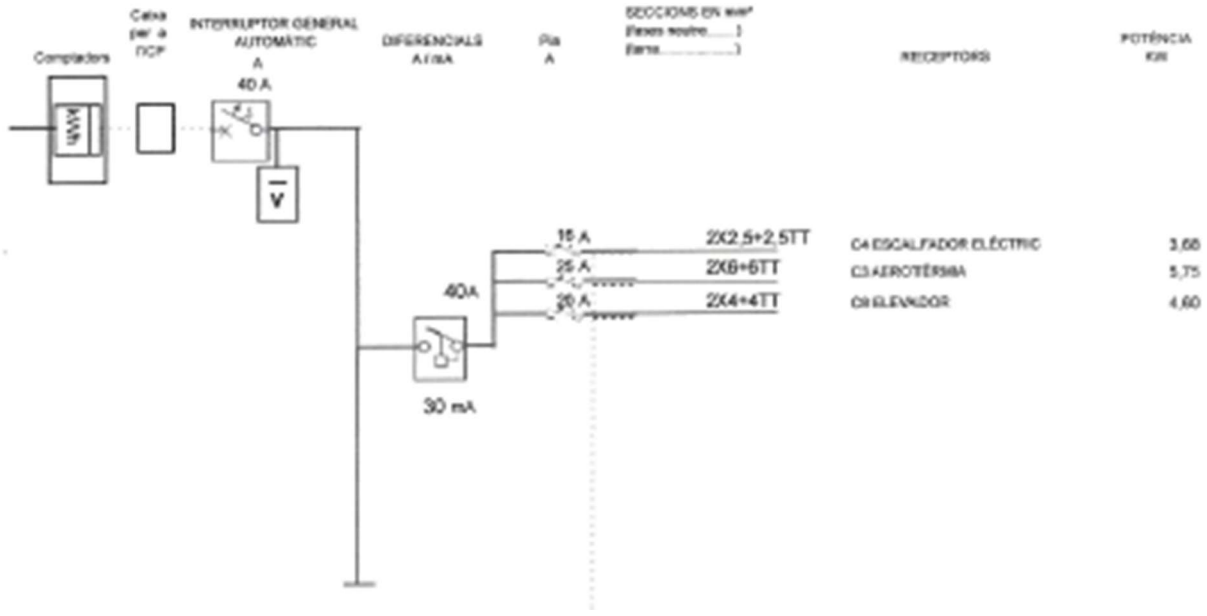
ESQUEMES UNIFAMILIARS

Es desenvoluparan en el corresponent Projecte d'instal·lació elèctrica del local i/o memòria tècnica de disseny, necessari per donar d'alta el servei i fer la contractació, així com realitzar la corresponent legalització al Departament d'Indústria corresponent.

Model ELEC 2 - ESQUEMA UNIFILAR



Model ELEC 2 - ESQUEMA UNIFILAR



ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

Ascensors SALES

Descripcions tècniques i oferta econòmica

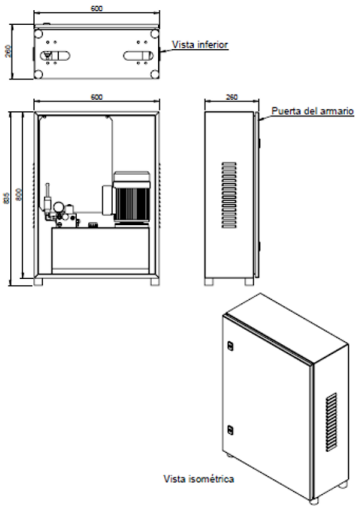
PLATAFORMA VERTICAL DE CURT RECORREGUT

Ascensors Sales disposa de diferents modes de plataformes verticals per a poder superar petites altures. Aquestes plataformes es poden instal·lar tant en interiors com en exteriors. Es subministren equipades amb els més avançats sistemes de seguretat. Ideals per a l'accés amb cadira de rodes o per a ajudar a persones amb **mobilitat reduïda.**

Quan les rampes són massa pronunciades o llargues, i on els ascensors convencionals són innecessaris degut a la poca diferència d'altura que hi ha, les plataformes verticals de curt recorregut són la solució perfecta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Instal·lació	Interior / exterior
Càrrega útil	De 225kg a 300kg (variació segons el model)
Tracció	Hidràulic o elèctric (en funció del model)
Velocitat	0,10 -0,15 m/s (en funció del model)
Recorregut	Fins a 3m (en funció del model)
Motor	Trifàsic o monofàsic en funció del model



ALGUNS DELS NOSTRES MODELS

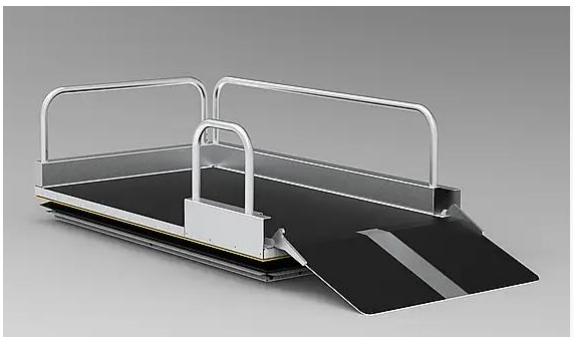
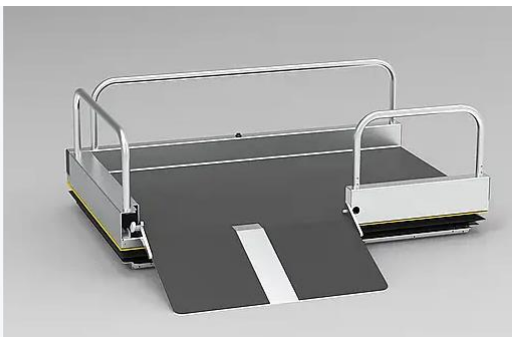
Plataformes elevadores fabricades en conformitat a les disposicions de la directiva de màquines 2006/42/CE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

- ✓ Cabina i portes panoràmiques
- ✓ Terra antilliscant
- ✓ Fàcil muntatge
- ✓ Manxa de protecció inferior
- ✓ Marc antiatrapament inferior
- ✓ Potes de subjecció al terra i a la paret
- ✓ Clau de desconnexió a totes les botoners
- ✓ Guies tancades en xapa per evitar l'atrapament

OPCIONS

- ✓ Rampa opcional
- ✓ Porta motoritzada
- ✓ Comandaments a distància
- ✓ Seient plegable a l'interior
- ✓ Preparació per a la intempèrie
- ✓ Mesures diferents de les estàndards
- ✓ Porta manual a la cabina de vidre 1200 mm d'altura, també amb tancament elèctric

Pressupost nº: **2510689PV**

Ref.:

ATÈS PER: **RICARD BERENGUE – 679 56 51 84**
ricard@ascensorssales.com

Lleida, a 02 de Desembre de 2025

Presentat a: **AJUNTAMENT**

Adreça: **SALVADOR ESPRIU, 1**

Població: **17412 MAÇANET DE LA SELVA**

NIF Client:

Tel:

Fax:

Mòbil: **618988800 SALVADOR**

E-mail: **bibarquitectes@gmail.com**

Benvolguts Senyors.

D'acord amb les seves indicacions ens complau detallar-los-hi la següent **OFERTA** per al subministrament i instal·lació d'una PLATAFORMA SALVA-ESCALES VERTICAL per l'obra situada en **PSG. SANT LLORENÇ, 1** de **MAÇANET DE LA SELVA**, les característiques de la qual li detallem a continuació:

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Model: VRA-300
Recorregut: 3
Parades: 2
Potència: 2.4 Kw
Capacitat: 385 Kg.
Velocitat: 0.15 m/s
Tensió: 220 V monofàsic
Plataforma: 1100 x 1400 mm. ample x fons
Buc: 1500 x 1500 mm ample x fons
Fossat:140 mm **Fugida:** 2600 mm

Inclou proteccions laterals, amb 1 porta semiautomàtica amb mirilla de 2000 mm d'alçada a cota 0 i cota 1.

Subjecció a la paret o estructura amb guia mural.

No inclou armari de tancament. Que es tindrà que crear per part de la propietat, iluminacio externa ls punts de sortida,

SUBMINISTRAMENT:
Subministrament del material, transport, muntatge i la posta a punt de la instal·lació subministrament i proteccions externes del punt de llum desde cuadre principal a armari de tancament.

TOTAL MATERIALS I MÀ D'OBRA..... 14.491,35.-€/u+IVA

OPCIONS / ANNEXES:

- Clau addicional ..... + 7,50.-€

CONDICIONS DE PAGAMENT

- 40 % a la signatura.
- 60 % al final del muntatge

MODIFICACIONS DE LES CONDICIONS DE PAGAMENT:

_____
_____
_____
_____

Les quantitats estipulades seran abonades pel comprador d'acord amb alguna de les següents formes:

□ Transferència bancària
□ Domiciliació de rebut bancari
□ Pagaré
□ Confirming
□ Xec
□ Metàl·lic

En el cas d'haver optat per la domiciliació de rebut bancari, mitjançant la signatura d'aquest document la compradora dóna autorització expressa a Ascensors F. Sales, S.L. perquè pugui girar rebuts bancaris a l'entitat bancària facilitada a continuació:

Entitat bancària: ..... Núm. c/c ..... - ..... - ..... - .....

Signat pel client i la societat venedora:

L'EMPRESA, **EL CLIENT,**

Ascensors SALES
LLEIDA - 902 158 333

NOTA: A efectes de condicions de pagament es considerarà cada aparell independent de la resta de la comanda, per la qual cosa dites condicions s'aplicaran a cadascun d'ells per separat.

TERMINI DE LLIURAMENT a convenir.

Termini de validesa d'aquest pressupost: 30 dies

CONTRACTE - CONDICIONS DE LA VENDA:

CLÀUSULES GENERALS:

1er En el preu indicat no figura inclòs l'IVA (Impost sobre el Valor Afegit), ni en general cap impost, dret, taxa o arbitri que s'ocasioni com a conseqüència del present contracte i que seran a càrrec del comprador, tret de les excepcions expressades en el mateix. El tipus d'IVA que s'aplicarà és el que actualment grava aquesta classe de producte o servei, tret que el tipus impositiu canviés per disposició legal, aplicant-se aleshores aquell que estigués vigent en el moment de l'emissió de les factures.

2on Els materials objecte del present contracte continuen essent propietat exclusiva de la societat venedora fins que el comprador hagi satisfet el pagament de l'últim termini convingut; en conseqüència, el comprador es compromet a no alienar, gravar ni cedir els materials fins al seu total pagament. Igualment, el comprador s'obliga a posar en coneixement de la societat venedora qualsevol embargament que s'hi practiqui.

3er L' impagament de qualsevol de les quantitats exigides facultarà la societat venedora per a suspendre el subministrament i, en el seu cas, l'execució del muntatge, podent retirar els materials es trobin o no instal·lats.

Les quantitats lliurades a la societat venedora es retindran en concepte de compensació per danys i perjudicis, sense que això impedeixi a la societat venedora exercitar les accions pertinents si considera que dites quantitats no cobreixen la totalitat dels danys i perjudicis ocasionats per d'incompliment del contracte per part del comprador.

4rt El preu establert en el present contracte es basa en el cost dels materials, transports i de la mà d'obra vigents en la data de validesa del pressupost. Un retard en l'inici d'obra/instal·lació per motius no imputables a la societat venedora i que sigui superior a sis mesos des de la signatura del pressupost, faculta a dita societat venedora per a actualitzar els preus. És per aquesta raó que, si durant el temps transcorregut des de la signatura d'aquest pressupost i la data d'inici d'obra/instal·lació, es produeix una variació en els preus de la mà d'obra o dels materials/transports, aquesta variació repercutirà en el comprador, essent rectificat el preu estipulat, sense alteració de la resta de clàusules del present contracte. Si el comprador no estigués d'acord amb les variacions (quan aquestes siguin superiors a l'IPC de serveis), aquest podrà rescindir el contracte conforme a la normativa vigent. Cal dir que si el retràs en l'inici d'obra/instal·lació fos per causa de la societat venedora, no podrà repercutir-se al client cap augment de preu.

Les parts pacten expressament que l'import del present pressupost podrà modificar-se per causes imprevisibles i que provoquin un augment del cost de materials, transports i mà d'obra per damunt del 4% del preu pressupostat. L'augment real de preu es traslladarà al pressupost inicial prèvia informació al client.

5è La societat venedora no estarà obligada en cap cas a començar el muntatge abans de què estiguin preparats els recintes següents:

5.1. Cambra de màquines:

Si existís: parets i sostres enguixats, terra arrebossat amb ciment o enrajolat. Amb els orificis per al pas de cables, guies, tubs, instal·lacions, etcètera. Obertures de ventilació reglamentàries. Ganxo per a moviments de maquinària. Escomesa de força i enllumenat fins al quadre de maniobra, amb les seves corresponents proteccions. Enllumenat amb interruptor. Disposarà d'una porta reglamentària i d'un enllumenat a nivell de terra de 200 lux com a mínim.

5.2. Buc:

Enguixat en tots els paraments. Enllumenat de buc amb interruptors commutats a la cambra de màquines i fossa. Presa de terra independent de la resta de l'edifici. Obertures de ventilació reglamentàries.

5.3. Fossa:

Acabat igual que el buc. Paviment amb solera de formigó. Profunditat entre 1'15 i 1'30 metres.

5.4. Cambra de corrioles:

Si existís, els acabats serien de les mateixes característiques que a la cambra de màquines. Enllumenat amb interruptor. Disposarà d'una porta reglamentària i d'un enllumenat a nivell de terra de 200 lux com a mínim.

6è Seran així mateix a càrrec del comprador els conceptes següents:

Paleta.- Bastides, perforacions, recepció d'elements d'ancoratge o recolzament de guies i, en general, aquelles obres auxiliars de paleta que el muntatge requereixi.

Manyeria.- Proteccions, porta de cambra de màquines i corrioles, bigues de recolzament de guies, màquines, portes, corrioles, amortidors i altres elements que les necessitin, bigues i malles de separació quan es precisin.

Electricitat.- Connexió de servei suficient de força i enllumenat amb els seus interruptors diferencials i magnetotèrmics a la cambra de màquines. Enllumenat de buc i cambra de màquines. Corrent elèctric necessari per al muntatge i proves. Presa de terra que compleixi el vigent reglament electrotècnic de baixa tensió.

Magatzem.- Cambra amb porta i pany, adequat per a l'emmagatzematge del material que se subministra abans i durant el muntatge. El risc d'incendi o robatori serà responsabilitat estricta del comprador.

Varis.- Pintura de portes. Personal per a la descàrrega i moviment dels materials en obra. Mitjans d'elevació de peces pesades.

7è Si després d'haver efectuat la societat venedora el lliurament de materials suficients per al començament i realització del muntatge i per causes alienes a la mateixa, no es pogués començar aquest, es consideraria com a iniciat i realitzat el muntatge esmentat a efectes de condicions de pagament.

8è Així mateix, si no es pogués acabar el muntatge per causes alienes a la societat venedora, ni es poguessin realitzar les proves finals per falta d'energia elèctrica o per la no-realització d'obres auxiliars per part del client, es considerarà a tots els efectes com acabada la instal·lació i efectuat el lliurament en degudes condicions.

9è Immediatament després d'acabat el muntatge s'efectuarà la recepció i lliurament de la instal·lació en presència del comprador o persona delegada, el o la qual signarà la corresponent acta, en la que es farà constar les deficiències, si existissin. Si per necessitat del comprador es fes el dit lliurament sense trobar-se en les degudes condicions l'obra civil, la connexió de servei elèctrica, etcètera, els treballs posteriors de posada a punt i regulació seran facturats al comprador amb independència del contracte.

10è Queda totalment prohibit l'ús de la instal·lació abans de la deguda autorització per part de la Delegació d'Indústria i la connexió i funcionament correctes de la línia telefònica.

El comprador seria l'únic responsable dels danys i perjudicis de tota mena que es poguessin originar per l'incompliment de la citada prohibició.

11è Si per modificacions legals o de reglament dictades després de la signatura del present contracte, la societat venedora hagués de realitzar alguna modificació, nou subministrament o treball, aquest serà a càrrec del comprador.

12è La societat venedora garanteix la qualitat dels materials durant el termini de 36 mesos a partir de la data de l'acta de recepció i lliurament. Dita garantia es refereix a subministrar gratuïtament les peces o elements que es provi que resultin defectuosos per defectes de construcció o muntatge, però no per desgast normal de la peça, per negligència o mal ús o per deficiències en el subministrament d'energia elèctrica, humitat o inundació. Les peces defectuoses substituïdes restaran en propietat de la societat venedora. Dita garantia cessarà immediatament per la modificació o manipulació realitzada per persona no autoritzada per la societat venedora.

13è La societat venedora no accepta responsabilitats relatives a perjudicis aliens directes o indirectes.

14è Per a totes les qüestions d'interpretació i/o compliment del present contracte, si es dóna el cas, les parts se sotmetran a l'arbitratge de la Junta Arbitral de Consum o dels Tribunals o Jutjats del lloc de l'immoble on es trobi ubicat l'aparell elevador.

15è D'acord amb la normativa vigent de protecció de dades personals, li informem que les dades de caràcters personal facilitades per vostè, passaran a formar part d'ASCENSORS F. SALES, S.L. per a la prestació dels serveis que ens han contractat així com per a informar-vos dels nostres serveis. El tractament està legitimat per la relació contractual. La informació recollida sobre vostè no es comunicarà a tercers aliens al nostre àmbit, excepte en els supòsits legalment previstos. Totes les dades personals recopilades seran conservades seguint les directrius de la legislació tributària vigent. De qualsevols dels apartats anteriors, pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, limitació, supressió i oposició, i sol·licitar informació addicional, indicant-ho per escrit a ASCENSORS F. SALES S.L. adreça C/ Alfred Perenya, 67 25004 LLEIDA o per correu electrònic a : info@ascensorssales.com (Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell de 27 abril de 2016 i Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia de drets digitals)

16è Dret de desistiment: Segons el que estableix l'article 69 del RDL 1/2007 de 16 de novembre pel qual s'aprova el text refós de la Llei General per a la Defensa dels Consumidors i Usuaris i d'altres Lleis complementàries, s'informa al comprador que té el dret al desistiment del present contracte dintre dels 14 dies naturals següents a la firma del mateix. Perquè tingui efecte, el comprador ha de transmetre a Ascensors F. Sales, S.L. el document de desistiment adjunt dins del termini citat i de forma fefaent. L'exercici d'aquest dret obliga a cada una de les parts a restituir recíprocament les prestacions que s'hagin rebut, amb l'abast dels articles 1303 i 1308 del Codi Civi

PLANIFICACIÓ D'EXECUCIÓ:

Referència	Lliurament recinte	Lliurament materials	Acabament instal·lació

OBSERVACIONS:

Aquest pressupost **no inclou:** Llicènica d'obres i altres taxes, ni cap partida no incolosa en l'apartat del pressupost.

Exclusions:
No es realitzaran treballs de paleta si fossin necessaris.
No es realitzaran treballs d'electricitat ni la col·locació de la presa de corrent.

EN AQUEST PRESSUPOST S'INCLOU: (Quan per les característiques del producte s'exigeixi)

- **LEGALITZACIÓ** i emisió de la Declaracio UE de Confromitat de la instal.lació amb la corresponent tramitació.
- Taxes de tramitació de l'expedient per a la inscripició de l'aparell elevador en el Departament responsable de l'administració pública corresponent.
- La instal·lació complirà amb la Directiva de Seguretat Màquines 2006/42/CE , sent necessari el seu registre en els organismes competents de les corresponents Comunitats Autònomes, així com la subscripció del corresponent contracte de manteniment (amb un mínim de 3 revisions a l'any) segons estipula el Real Decret 355/2024.
- Ascensors Sales garanteix els materials de l'aparell elevador contra defecte de fabricació durant un període de 3 anys, sempre i quan s'hagi conctractat i es realitzi el corresponent manteniment

CONTRACTE NÚM.: **2510689PV**

Import oferta base de .....1..... plataforma ..... **14.491,35.-€/u+IVA**
Import de les variants ..... _____
Import suplements ..... _____
Import total del contracte S.E.U.O. ..... **14.491,35.-€/u+IVA**

I, com a prova de conformitat i acceptació del que precedeix, En/Na ..... en nom i representació de ....., amb NIF ..... signa el present contracte a .....,..... de ..... de .....

CONFORMITAT
CLIENT

PER
ASCENSORS F. SALES, S.L.

Nom client:.....

DNI:.....

I.05- NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ (juliol 2025)

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024) (d'aplicació obligatòria parcialment a partir del 08/01/2026)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions (derogat parcialment pel R. 2024/3110 a partir del 08/01/2040)

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

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

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs
Ordre INT/322/2012, INT/323/2012 i INT/324/2012 (DOGC 25/10/2012)
Ordre ISP/19/2025, ISP/20/2025 i ISP/28/2025 (DOGC 24/02/2025, 03/03/2025)

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

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

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

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

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

Octubre de 2025

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

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

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimientio e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente
RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'evacuació

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.
Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

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

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica
RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

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

Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI

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

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024) (d'aplicació obligatòria parcialment a partir del 08/01/2026)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions (derogat parcialment pel R. 2024/3110 a partir del 08/01/2040)

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

RD 9/2005 (BOE: 18/01/2005)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

434e_Projecte Bàsic i d'Execució de rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic ubicat al Passeig de Sant Llorenç, núm 1 de Maçanet de la Selva (Girona).

Octubre de 2025

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor 1, Baix 1a, 08370 - Calella (Bcn)
Tel.: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

Octubre de 2025

II. PLEC DE CONDICIONS

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1, Baix 1a, 08370-Calella (Bcn)
Tel: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

Octubre de 2025

II.01- PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Capítol Preliminar: Disposicions Generals

Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.
Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte
d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

Capítol I: Condicions Facultatives

Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscrivint-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 d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes,a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal.lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no 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.

Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes 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 d'amidaments 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 subscrivint 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 medicions.
Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni perturbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat.
L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.
El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit 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 amidaments.

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que acompleixin 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 esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.
Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.
Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.
Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.
Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa 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'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.
Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.
Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.
Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà 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 estendran 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 definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S' estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.
Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

Prórroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.
Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.
Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

Capítol II: Condicions Econòmiques

Epígraf 1: Principi general

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

Epígraf 2: Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:
a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.
El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.
El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.
L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul.la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies
un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

Epígraf 3: Dels preus

Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es 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 de mesurar o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar 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.

Emmagatzemant de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzemaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Epígraf 4: Obres per administració

Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.
Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:
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, la medició 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 compensar-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.
En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptuï una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.
Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.
S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.
El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició 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 els amidaments 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 "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals".
Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.
De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.
El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.
Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'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 "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
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.

Epígraf 6: 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.

Epígraf 7: 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 els amidaments 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 riscs 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.

signat: L'ARQUITECTE

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

A....., a.....de.....de.....

LA PROPIETAT

LA CONTRACTA

Octubre de 2025

II.02- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULAR

ÍNDEX

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra

1. Actuacions prèvies
1.1. Demolicions
1.1.1. Demolició de façanes i particions
1.1.2. Demolició de revestiments
2. Façanes i particions
2.1. Particions
2.1.1. Particions de peces d'argila cuita o de formigó
3. Instal·lacions
3.1. Instal·lació d'audiovisuals
3.1.1. Telefonia
3.1.2. Interfonia i vídeo
3.2. Acondicionament de recintes/Confort
3.2.1. Instal·lació de ventilació
3.3. Instal·lació d'electricitat: baixa tensió i presa de terra
3.4. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris
3.4.1. Fontaneria
3.4.2. Aparells sanitaris
3.5. Instal·lació d'enllumenat
3.5.1. Enllumenat d'emergència
3.5.2. Instal·lació d'il·luminació
3.5.3. Indicadors lluminosos
3.6. Instal·lació de protecció
3.6.1. Instal·lació de protecció contra incendis
3.7. Instal·lació d'evacuació de residus
3.7.1. Residus líquids
3.7.2. Residus sòlids
3.8. Instal·lació de transport
3.8.1. Ascensors
4. Revestiments i paviments
4.1. Revestiment de paraments
4.1.1. Enrajolats
4.1.2. Arrebossats, blanquejats i enlluïts
4.1.3. Pintures
4.2. Paviments de sòls i escales
4.2.1. Paviments ceràmics per a sòls i escales
4.3. Sostres suspesos

PART II. Condicions de recepció dels productes

1. Condicions de recepció dels productes

PART III. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

1. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

ANNEXOS

1. Annex I. Relació de Normativa tècnica d'aplicació en els projectes i en l'execució d'obres

Octubre de 2025

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra

1. Actuacions prèvies

1.1. Demolicions

Descripció

Descripció

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o d'un element constructiu, incloent-hi o no la càrrega, el transport i la descàrrega dels materials utilitzables i no utilitzables que es produeixin en els derrocaments.

Tindrà preferència la demolició selectiva, tot procurant recuperar, separar i classificar el percentatge més gran possible dels residus generats durant els treballs de derrocament, de manera que els elements alçats o demolits en l'edifici puguin ser aprofitats i estiguin preparats per a després reutilitzar-los, reciclar-los o recuperar-los per mitjà d'un procediment adequat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El criteri de mesurament serà com s'indica en els diferents capítols.

Generalment, es mesurarà independentment el derrocament en: metre lineal (m), metre quadrat (m^2) o metre cúbic (m^3), depenent de la naturalesa de l'element. En demolicions i derrocaments d'elements es mesurarà preferiblement en metres cúbics aparents, considerant el volum de l'envoltant, descomptant elements auxiliars, desmuntables i similars. Aquesta unitat inclou els treballs de derrocament, demolició i evacuació o retirada en l'obra mateixa. En una unitat independent es valoren els treballs de preparació per a reutilitzar, reciclar o valorar, així com la càrrega i transport del material per a fer-ho, mesurat en m^3 o tona. En cas que no sigui possible, es mesurarà la càrrega sobre camió, transport i gestió en punt autoritzat en m^3 o tona.

1.1.1. Demolició de façanes i particions

Descripció

Descripció

Demolició de les façanes, particions i fusteries d'un edifici.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre quadrat de demolició de:
Barandat.
Mur de bloc.
- Metre cúbic de demolició de:
Fàbrica de rajola massissa.
Mur de maçoneria.
- Metre quadrat d'obertura de buits, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

Unitat d'aixecament de fusteria, incloent-hi marcs, fulles i accessoris, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador, amb aprofitament de material o sense i retirada d'aquest, sense transport a magatzem.

1.1.2. Demolició de revestiments

Descripció

Descripció

Demolició de revestiments de sòls, parets i sostres.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de demolició de revestiments de sòls, parets i sostres, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

2. Façanes i particions

2.1. Particions

2.1.1. Particions de peces d'argila cuita o de formigó

Descripció

Descripció

Particions de rajola d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o formigó pres amb morter de ciment i/o calç o algeps, amb bandes elàstiques en el seu cas.

Serà aplicable tot el que l'afecte de la subsecció 3.2. Fàbrica estructural d'acord amb el seu comportament mecànic previsible.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de fàbrica de rajola d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o formigó pres amb morter de ciment o calç o algeps, aparellada, inclús replanteig, anivellament i aplomat, part proporcional de bandes elàstiques (si és el cas), de queixals, minves i trencaments, humectació de les peces i neteja, execució d'encontres i elements especials, mesura deduint buits superiors a 1 m^2.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Les fàbriques poden estar constituïdes per:

- Peces d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1): rajoles o blocs d'argila alleugerida.
- Blocs de formigó d'àrids densos i lleugers (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).
- Blocs de formigó cel·lular endurit en autoclau (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 2.1*).
- Components auxiliars per a fàbriques d'obra: claus, amarraments, penjadors, mènsules i angles, llindes, etc. (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.2).
- Bandes elàstiques. Se n'ha d'indicar la rigidesa dinàmica, en MN/m^3, obtinguda segons l'UNE-EN 29052-1:1994 i la classe de compressibilitat, definida en les seves pròpies normes UNE. Es consideren materials adequats per a les bandes aquells que tinguin una rigidesa dinàmica, menor que 100 MN/m^3 com ara el poliestirè elastificat, el polietilè i altres materials amb nivells de prestació anàlegs.
- Morter d'obra de paleta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1), segons RC-16. Com a morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, morters industrialitzats amb les prestacions adequades per a les característiques essencials que determini el projecte o la direcció facultativa. En el cas d'optar-se per dosificar el morter en obra s'utilitzaran els ciments d'obra, i també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat, amb la tria dels més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, i si és el cas, i del contingut d'additiu airejador.
- Algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats de les particions interiors que componen l'envoltant tèrmic, es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p. L'envoltant tèrmic es compon dels tancaments de l'edifici que separen els recintes habitables de l'ambient exterior i les particions interiors que separen els recintes habitables dels no habitables que, al seu torn, estiguin en contacte amb l'ambient exterior.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

Les rajoles i blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny. Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

Els ciments envasats i l'arena s'emmagatzemaran sobre palets, o plataforma similar, en un lloc cobert, sec, ventilat i protegit de la humitat, i l'exposició directa al sol, un màxim de tres mesos. El ciment rebut a granel s'emmagatzemarà en sitges.

El morter s'usarà en pastar-lo, fins a un màxim de 2 hores. Abans de fer un nou morter es netejaran els utensilis de pastament.

Els sacs d'algeps s'emmagatzemaran a cobert i protegits de la humitat. Si l'algeps es rep a granel, s'emmagatzemarà en sitges.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015 (amb UNE-EN ISO 16283-1:2015/A1:2018) i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en l'UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 (amb UNE-EN ISO 3382-2:2008 ERRATUM:2009 V2) per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

3. Instal·lacions

3.1. Instal·lació d'audiovisuals

3.1.1. Telefonia

Descripció

Descripció

Instal·lació de la infraestructura comuna de telecomunicacions, per a permetre l'accés al servei de telefonia al públic, des de la connexió de servei de la companyia subministradora fins a cada connexió dels usuaris de telèfon o xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració de la instal·lació de telefonia es farà per metre lineal per als cables, els tubs protectors... com ara longituds executades amb igual secció i sense descomptar el pas per caixes, si n'hi ha, i amb la part proporcional de colzes o maneguets i accessoris.

La resta de components de la instal·lació, com ara arquetes, registres, connexions d'usuari, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes d'obra.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

- Xarxa d'alimentació:

Enllaç mitjançant cable:

Arqueta d'entrada i registre d'enllaç.

Canalització d'enllaç fins al recinte principal situat al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior (RITI), on se situa el punt d'interconnexió.

Enllaç mitjançant mitjans radioelèctrics:

Elements de captació, situats en coberta.

Canalització d'enllaç fins al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions superior (RITS).

Equips de recepció i processament d'aquests senyals.

Cables de canalització principal i unió amb el RITI, on se situa el punt d'interconnexió al recinte principal.

- Xarxa de distribució:

Conjunt de cables multiparells (parells solts fins a 25) des del punt d'interconnexió en el RITI fins als registres secundaris. Aquests cables estaran coberts per una cinta d'alumini llisa i una capa contínua de plàstic ignífuga. Quan la xarxa de distribució es considera exterior, la coberta dels cables serà una cinta d'alumini recoberta de copolímer d'etilè i una capa contínua de polietilè col·locada per extrusió per a formar un conjunt totalment estanc.

- Xarxa de dispersió:

Conjunt de parells individuals (cables de connexió interior) i altres elements que parteixen dels registres secundaris o punt de distribució fins als punts d'accés a l'usuari (PAU), als registres de terminació de la xarxa per a TB+RSDI (telefonia bàsica + línies RDSI). Seran un o dos parells la coberta dels quals estarà formada per una capa contínua de característiques ignífugues. En cas que la xarxa de dispersió sigui exterior, la coberta estarà formada per una malla de fil d'acer, col·locada entre dues capes de plàstic de característiques ignífugues.

- Xarxa interior d'usuari.

Cables des dels PAU fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de connexió. Seran un o dos parells la coberta dels quals estarà formada per una capa contínua de característiques ignífugues. Cada parell estarà format per conductors de coure electrolític pur de calibre no inferior a 0,50 mm de diàmetre, aïllat per una capa contínua de plàstic pintada segons el codi de colors; per a habitatges unifamiliars aquesta capa serà de polietilè.

Elements de connexió: punts d'interconnexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Regletes de connexió.

Totes aquestes característiques i limitacions es completaran amb les especificacions establides en el Reial decret 346/2011, d'11 de març, igual que els requisits tècnics relatius a les ICT per a la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI), en cas que n'hi hagi.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Especialment, hauran de ser sotmesos a un control de recepció de materials per a cada cas aquells reflectits en el Reial decret 346/2011, d'11 de març, com són arquetes d'entrada i enllaç, conductes, tubs, canaletes i els accessoris, armaris d'enllaç de registres principals, secundaris i de terminació de la xarxa i connexió.

3.1.2. Interfonia i vídeo

Descripció

Descripció

Instal·lació que consta d'un sistema exterior format per una placa que fa telefonades, un sistema de telecàmeres de gravació, un sistema de recepció d'imatges amb monitor interior, i un sistema d'obertura de portes. Es pot mantenir conversa interior-exterior.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració de la instal·lació d'interfonia i vídeo es farà per metre lineal per als cables coaxials, els tubs protectors, etc., com a longituds executades amb igual secció i sense descomptar el pas per caixes (si n'hi ha), i la part proporcional de colzes o maneguets i accessoris.

La resta de components de la instal·lació, com ara càmeres, monitors, distribuïdor de senyal de vídeo, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes d'obra.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es durà a terme tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Conducció:

Tub d'aïllant flexible.

Cable coaxial de 75 ohms.

- Al vestíbul d'entrada a l'edifici:

Un mòdul base amb caixa d'encastar i amplificador.

Un o diversos mòduls d'ampliació amb caixa d'encastar i polsadors.

Una telecàmera amb obturador i llums d'il·luminació.

Un mecanisme d'obertura de porta.

- A l'interior de l'edifici:

Un conjunt de monitor (caixa, marc, connector i monitor).

- En la centralització:

Una font d'alimentació general.

- En cada planta:

Un distribuïdor de senyal de vídeo.

Tot això acompanyat d'una instal·lació de presa de terra dels elements de comandament.

3.2. Acondicionament de recintes/Confort

3.2.1. Instal·lació de ventilació

Descripció

Descripció

Instal·lació per a la renovació d'aire dels diferents locals d'edificació d'acord amb l'àmbit d'aplicació del CTE DB HS 3 i amb la finalitat d'atendre la demanda de benestar i higiene de les persones, observant les exigències d'eficiència energètica i seguretat que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis, tot això d'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE 2007) publicat mitjançant Reial decret 1027/2007 i modificacions posteriors.

Es consideren com a instal·lacions tèrmiques les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones.

Mitjançant les instal·lacions tèrmiques construïdes d'acord amb l'esmentat RITE 2007, s'obtindrà una qualitat tèrmica de l'ambient, i una qualitat de l'aire interior que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient.

Les instal·lacions tèrmiques han de dissenyar-se i calcular-se, executar-se, mantenir-se i utilitzar-se de tal forma que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permeten la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals.

Els edificis disposaran de mitjans perquè els recintes es puguin ventilar adequadament, de manera que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per al manteniment d'una qualitat acceptable de l'aire en els locals ocupats, es consideraran els criteris de ventilació indicats en la norma UNE-EN 16798-3:2018.

S'usaran dispositius automàtics que permeten variar el cabal d'aire exterior mínim de ventilació en funció del nombre de persones presents.

La ventilació mecànica s'adoptarà per a tota classe de sistemes de climatització, encara que és recomanable també per als altres sistemes a implantar en locals temperats tèrmicament.

L'aire exterior serà sempre filtrat i tractat tèrmicament abans que entri als locals.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Els conductes es mesuraran i valoraran per metre quadrat instal·lat, mesurat per l'exterior, a excepció dels formats per peces prefabricades que es mesuraran per unitat, inclosa la part proporcional de peces especials, reixetes i

capa d'aïllament en el forjat, mesura la longitud des de l'arrancada del conducte fins a la part inferior de l'aspirador estàtic.

L'aïllament tèrmic es mesurarà i valorarà per metre quadrat.

La resta d'elements de la instal·lació de ventilació es mesuraran i valoraran per unitat, totalment col·locats i connectats.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Els equips i materials que s'incorporen amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, portaran el marcatge CE, sempre que se n'hagi establit l'entrada en vigor, de conformitat amb la normativa vigent. S'acceptaran les marques, segells, certificacions de conformitat o altres distintius de qualitat voluntaris, legalment concedits en qualsevol estat membre de la Unió Europea, en un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que sigui part contractant de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu, o a Turquia, sempre que l'Administració pública competent reconegui que es garanteixen un nivell de seguretat de les persones, els béns o el medi ambient, equivalent a les normes aplicables a Espanya.

S'acceptaran, per a la instal·lació i ús en els edificis subjectes a aquest reglament, els productes procedents d'altres estats membres de la Unió Europea o d'un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que siguin part contractant de l'Espai Econòmic Europeu, o de Turquia i que la certificació de conformitat dels equips i materials es faci d'acord amb els reglaments aplicables i amb la legislació vigent, així com mitjançant els procediments establerts en la normativa corresponent.

Segons el CTE DB HS 3, apartat 3.2, els productes tindran les característiques següents:

Conductes d'admissió: els conductes tindran secció uniforme i no presentaran obstacles en tot el recorregut.

Els conductes hauran de tenir un acabat que dificulti que es pugui embrutar i seran practicables per a l'examen i la neteja cada 10 m com a màxim en tot el recorregut.

Segons el CTE DB HS 3, apartat 3.2.2, els conductes d'extracció per a ventilació mecànica compliran:

Cada conducte d'extracció, excepte els de la ventilació específica de les cuines, haurà de disposar, a la boca d'expulsió, d'un aspirador mecànic, i podran compartir diversos conductes d'extracció un mateix aspirador mecànic.

Els conductes hauran de tenir un acabat que dificulti que s'embruten i seran practicables per a l'examen i la neteja en la coronació i en l'arrancada dels trams verticals.

Quan es prevegi que sobre les parets dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada aquests hauran d'aïllar-se tèrmicament de tal manera que s'eviti la producció de condensació Els conductes que travessen elements separadors de sectors d'incendi hauran de complir les condicions de resistència a foc de l'apartat 3 del DB SI 1.

Els conductes han de ser estancs a l'aire per a la pressió de dimensionament.

3.3. Instal·lació d'electricitat: baixa tensió i presa de terra

Descripció

Descripció

Instal·lació de baixa tensió: instal·lació de la xarxa de distribució elèctrica per a tensions entre 230 / 400 V, des del final de la connexió del servei de la companyia subministradora en el quadre o caixa general de protecció fins als punts d'utilització en l'edifici.

Instal·lació de connexió a terra: s'estableixen per a limitar la tensió que, respecte a la terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar la protecció de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats. és una unió elèctrica directa, sense fusibles ni cap protecció, d'una part del circuit elèctric o d'una part conductora no pertanyent a aquest mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grups d'elèctrodes colgats en terra.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Instal·lació de baixa tensió: els conductors es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, tot això completament col·locat incloent-hi tub, safata o canal d'aïllament i part proporcional de caixes de derivació i ajudes d'obra quan n'hi hagi. La resta d'elements de la instal·lació, com a caixa general de protecció, mòdul de comptador, mecanismes, etc., es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els

accessoris i les connexions necessaris perquè funcioni correctament, i per unitats d'endolls i de punts de llum, incloent-hi parts proporcionals de conductors, tubs, caixes i mecanismes.

Instal·lació de connexió de terra: els conductors de les línies principals o derivacions de la connexió de terra es mesuraran i valoraran per metre lineal, fins i tot tub d'aïllament i part proporcional de caixes de derivació, ajudes d'obra de paleta i connexions. El conductor de connexió de terra es mesurarà i valorarà per metre lineal, fins i tot l'excavació i l'ompliment. La resta de components de la instal·lació, com ara piques, plaques, arquetes, etc., es mesuraran i valoraran per unitat, fins i tot ajudes i connexions.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Instal·lació de baixa tensió:

En general, la determinació de les característiques de la instal·lació s'efectua d'acord amb el que assenyala la norma UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018.

- Caixa general de protecció (CGP). Correspondran a un dels tipus arreplegats en les especificacions tècniques de l'empresa subministradora que hagi aprovat per Administració pública competent.

- Línia general d'alimentació (LGA). és aquella que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors. Les línies generals d'alimentació estaran constituïdes per:

Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs soterrats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.

Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa de les quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un utensili.

Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61439-6:2013.

Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte.

- Comptadors.

Col·locats en forma individual.

Col·locats en forma concentrada (en armari o en local).

- Derivació individual: és la part de la instal·lació que, partint de la línia general d'alimentació subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari. Les derivacions individuals estaran constituïdes per:

Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs soterrats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.

Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa de les quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un utensili.

Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61439-6:2013.

Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte.

Els diàmetres exteriors nominals mínims dels tubs en derivacions individuals seran de 3,20 cm.

- Interruptor de control de potència (ICP).

- Quadre general de distribució. Tipus homologats pel MICT:

Interruptors diferencials.

Interruptor magnetotèrmic general automàtic de tall omnipolar.

Interruptors magnetotèrmics de protecció bipolar.

- Instal·lació interior:

Circuits. Conductors i mecanismes: identificació, segons especificacions de projecte.

Punts de llum i preses de corrent.

Aparells i material elèctric menut per a instal·lacions de baixa tensió.

Cables elèctrics, accessoris per a cables i fils per a electrobobines.

- Regletes de la instal·lació, com ara caixes de derivació, interruptors, commutadors, base d'endolls, polsadors, brunzidors i regletes.

- Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió les executaran empreses instal·ladores en baixa tensió.

- En alguns casos la instal·lació inclourà grup electrogen o SAI. En la documentació del producte subministrat en obra, es comprovarà que coincideix amb el que s'indica en el projecte, les indicacions de la direcció facultativa i les normes UNE que siguin aplicables d'acord amb el Reglament electrotècnic per a baixa tensió: marca del fabricant. Distintiu de qualitat. Tipus d'homologació quan sigui procedent. Grau de protecció. Tensió assignada. Potència màxima admissible. Factor de potència. Cablejat: secció i tipus d'aïllament. Dimensions en planta. Instruccions de muntatge.

No procedeix la realització d'assaigs.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

- Instal·lació de connexió a terra:

Conductor de protecció.

Conductor d'unió equipotencial principal.

Conductor de terra o línia d'enllaç amb l'elèctrode de connexió de terra.

Conductor d'equipotencialitat suplementària.

Born principal de terra, o punt de connexió a terra.

Massa.

Element conductor.

Presa de terra: poden ser barres, tubs, platines, conductors nus, plaques, anells o bé malles metàl·liques constituïdes pels elements anteriors o les combinacions. Altres estructures soterrades, amb excepció de les armadures pretensades. Els materials utilitzats i la realització de les preses de terra no afectarà la resistència mecànica i elèctrica per efecte de la corrosió i comprometrà les característiques del disseny de la instal·lació.

L'emmagatzematge en obra dels elements de la instal·lació es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Les intensitats admissibles dels cables es regiran d'acord amb la UNE-HD 60364-5-52:2022 i UNE-HD 60364-5-52:2022/A12:2023.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Al final de l'execució de la instal·lació, l'empresa instal·ladora durà a cap les verificacions oportunes, segons la ITC-BT-05 i, si és el cas, de totes les que determini la direcció facultativa.

Així mateix, seran objecte de la corresponent inspecció inicial per organisme de control, les instal·lacions següents:

a) Instal·lacions industrials que requereixin projecte, amb una potència instal·lada superior a 100 kW.

b) Locals de pública concurrència.

c) Locals amb el risc d'incendi o explosió, de classe I, excepte aparcaments o estacionaments de menys de 25 places.

d) Locals banyats amb potència instal·lada superior a 25 kW.

e) Piscines amb potència instal·lada superior a 10 kW.

f) Quiròfans i sales d'intervenció.

g) Instal·lacions d'enllumenat exterior amb potència instal·lada superior a 5 kW.

h) Instal·lacions de les estacions de recàrrega per al vehicle elèctric, que requereixin l'elaboració de projecte per a l'execució.

Documentació

Acabades les obres i fetes les verificacions i la inspecció inicial, l'empresa instal·ladora haurà d'emetre un certificat d'instal·lació, subscrit per un instal·lador en baixa tensió que pertangui a l'empresa, segons model establert per l'Administració, que haurà de comprendre, almenys, el següent:

a) Les dades referents a les característiques principals de la instal·lació.

b) La potència prevista de la instal·lació.

c) Si és el cas, la referència del certificat de l'organisme de control que hagués fet amb qualificació de resultat favorable, la inspecció inicial.

d) Identificació de l'empresa instal·ladora responsable de la instal·lació i de l'instal·lador en baixa tensió que subscriu el certificat d'instal·lació;

e) Declaració expressa que la instal·lació ha sigut executada d'acord amb les prescripcions del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat pel Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i, si és el cas, amb les especificacions particulars aprovades en la companyia elèctrica, així com, segons correspongui, amb el projecte o la memòria tècnica de disseny.

Obligacions en matèria d'informació i de reclamacions

Les empreses instal·ladores en baixa tensió han de complir les obligacions d'informació dels prestadors i les obligacions en matèria de reclamacions establides, respectivament, en els articles 22 i 23 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.

3.4. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris

3.4.1. Fontaneria

Descripció

Descripció

Instal·lació de subministrament d'aigua en la xarxa de subministrament i distribució interior dels edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del CTE, des de la presa de la xarxa interior fins a les aixetes, les dues inclusivament.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Les canonades i els aïllaments es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, sense descomptar els elements intermedis, com ara vàlvules, accessoris, etc., tot això completament col·locat i incloent-hi la part proporcional d'accessoris, maneguets, suport, etc., per a canonades, i la protecció, quan n'hi hagi, per als aïllaments.

La resta de components de la instal·lació es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris per al funcionament correcte.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Productes constituents: claus de pas, tubs, vàlvules antiretorn, filtre, armari o arqueta del comptador general, marc i tapa, comptador general, dipòsit auxiliar d'alimentació, grup de pressió, dipòsits de pressió, local d'ús exclusiu per a bombes, vàlvules limitadores de pressió, sistemes de tractament d'aigua, bateria de comptadors, comptadors divisionaris, col·lectors d'impulsió i retorn, bombes de recirculació, aïllants tèrmics, etc.

- Xarxa d'aigua freda.

Filtre de la instal·lació general: el filtre ha de ser de tipus I amb un llindar de filtratge comprés entre 25 i 50 µm, amb malla d'acer inoxidable i bany de plata, i autonetejadora.

Sistemes de control i regulació de la pressió:

Grups de pressió. Han de dissenyar-se perquè pugui subministrar a zones de l'edifici alimentables amb pressió de xarxa, sense necessitat de la posada en marxa del grup.

Les bombes de l'equip de bombament seran d'iguals prestacions.

Dipòsit de pressió: estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre.

Sistemes de tractament d'aigua.

Els materials utilitzats en la fabricació dels equips de tractament d'aigua han de tenir les característiques adequades quant a resistència mecànica, química i microbiològica per a complir els requisits inherents tant a l'aigua com al procés de tractament.

Tots els aparells de descàrrega, tant dipòsits com aixetes, els calfadors d'aigua instantanis, els acumuladors, les calderes individuals de producció d'ACS i calefacció i, en general, els aparells sanitaris, portaran una clau de tall individual.

- Instal·lacions d'aigua calenta sanitària.

Distribució amb impulsió i retorn.

L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per a reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es farà amb conquilles resistents a la temperatura d'aplicació.

- Tubs: material. Diàmetre nominal, gruix nominal i pressió nominal. Sèrie o tipus de tub i tipus de rosca o unió.

Marca del fabricant i any de fabricació. Norma UNE a què respon. Atesa l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals continga plom. Es consideren adequats per a les instal·lacions d'aigua de consum humà els tubs següents:

Tubs d'acer galvanitzat, segons norma UNE-EN 10255:2005+A1:2008.

Tubs de coure, segons norma UNE-EN1057: 2007+A1:2010.

Tubs d'acer inoxidable, segons norma UNE 19049-1:1997.

Tubs de fosa dúctil, segons norma UNE-EN545:2011.

Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC), segons norma UNE-EN ISO 1452-2:2010.

Tubs de policlorur de vinil clorat (PVC-C), segons norma UNE-EN ISO 15877-2:2009/A1:2011.

Tubs de polietilé (PE), segons normes UNE-EN12201-2: 2012+A1:2020.

Tubs de polietilé reticulat (PE-X), segons norma UNE-EN15875:2012, UNE-EN ISO 15875-2:2004/A1:2007 i UNE-EN ISO 15875-2:2004/A2:2021.

Tubs de polibutilé (PB), segons sèrie de normes UNE-EN ISO 15876;

Tubs de polipropilé (PP) segons sèrie de normes UNE-ENISO 15874;

Tubs multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a temperatura (PE-RT), segons sèrie de normes UNE-EN ISO 21003.

Tubs multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X), segons sèrie de normes UNE-EN ISO 21003.

- Aixetes: materials. Defectes superficials. Marca del fabricant o de l'importador sobre el cos o sobre l'òrgan de maniobra. Grup acústic i classe de cabal. UNE-EN 200:2008.

- Accessoris.

Grapa o abraçadora: serà sempre de fàcil muntatge i desmuntatge, així com aïllant elèctric.

Sistemes de comptabilització d'aigua freda: els comptadors d'aigua hauran de fabricar-se amb materials que posseeixin resistència i estabilitat adequada a l'ús a què es destinen, també hauran de resistir les corrosions.

Tots els materials utilitzats en els tubs, accessoris i components de la xarxa, incloent-hi també les juntes elàstiques i els productes usats per a l'estanquitat, així com els materials d'aportació i fundents per a soldadures, compliran les condicions i requisits exposats a continuació:

No han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat de l'aigua subministrada.

Han de ser resistents a la corrosió interior.

Han de ser capaços de funcionar eficaçment en les condicions de servei previstes.

Han de ser resistents a temperatures de fins a 40 °C, i a les temperatures exteriors del seu entorn immediat.

Han de ser compatibles amb l'aigua subministrada i no han d'afavorir la migració de substàncies dels materials en quantitats que siguin un risc per a la salubritat i netedat de l'aigua de consum humà.

L'envelliment, fatiga, durabilitat i les restants característiques mecàniques, físiques o químiques, no han de disminuir la vida útil prevista de la instal·lació.

Per a complir les condicions anteriors poden utilitzar-se revestiments, sistemes de protecció o sistemes de tractament d'aigua.

Unions de tubs: d'acer galvanitzat o zincat; les rosques dels tubs seran del tipus cònic.

- L'ACS es considera igualment aigua de consum humà i complirà per tant tots els requisits sobre aquest tema.

- L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per a reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es farà amb conquilles resistents a la temperatura d'aplicació.

Els materials utilitzats com a aïllant tèrmic que compleixin la norma UNE 100171:1989 IN i UNE 100171:1992 ERRATUM es consideraran adequats per a suportar altes temperatures.

- El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalin. El cos de la clau o vàlvula serà d'una sola peça de fosa o fosa en bronze, llautó, acer, acer inoxidable, aliatges especials o plàstic. Solament poden emprar-se vàlvules de tancament per gir de 90°, com ara vàlvules de canonada si serveixen com a òrgan de tancament per a treballs de manteniment.

Es portarà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte i les normes UNE que sigui aplicable d'acord amb el CTE.

Es verificarà el marcatge CE per als productes següents:

Tubs i ràcords d'acer per al transport de líquids aquosos, inclosa l'aigua destinada al consum humà (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.2).

Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos (vegeu la *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.3).

Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.4).

Tubs redons de coure (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.10).

Les peces que hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes no estimats en la recepció en fàbrica seran rebutjades. Així mateix, seran rebutjats aquells productes que no compleixin les característiques tècniques mínimes que hagin de tenir.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Instal·lació general de l'edifici.
Prova hidràulica de les conduccions:
Prova de pressió.
Prova d'estanquitat.
Grup de pressió: verificació del punt de taratge dels pressòstats.
Nivell d'aigua/ aire en el dipòsit.
Lectura de pressions i verificacions de cabals.
Comprovació del funcionament de vàlvules.
Instal·lacions particulars.
Prova hidràulica de les conduccions:
Prova de pressió.
Prova d'estanquitat.
Prova de funcionament: simultaneïtat de consum.
Cabal en el punt més allunyat.

3.4.2. Aparells sanitaris

Descripció

Descripció

Dispositius pertanyents a l'equipament higiènic dels edificis, emprats tant per al subministrament local d'aigua com per a l'evacuació. Compten amb subministrament d'aigua freda i calenta a través d'aixetes i estan connectats a la xarxa d'evacuació d'aigües.

Banyeres, plats de dutxa, lavabos, vàters, bidets, abocadors, urinaris, etc., incloent-hi els sistemes de fixació utilitzats per a garantir-ne l'estabilitat contra la bolcada, i la resistència necessària a càrregues estàtiques. Aquests, al seu torn, podran ser de diferents materials: porcellana, porcellana vitrificada, acrílics, fosa, xapa d'acer esmaltada, etc.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Es mesurarà i valorarà per unitat d'aparell sanitari, completament acabada la instal·lació incloses ajudes d'obra i fixacions, sense incloure-hi aixetes ni desaigües.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Tots els aparells sanitaris portaran una clau de tall individual.

Tots els edificis en l'ús dels quals es prevegi la concurrència pública han de comptar amb dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes. Els dispositius que poden instal·lar-se a aquest efecte són: aixetes amb airejadors, aixetes termostàtiques, aixetes amb sensors infrarojos, aixetes amb polsador temporitzador, fluxors i claus de regulació abans dels punts de consum.

Els arruixadors de dutxa manual han de tenir incorporat un dispositiu antiretorn.

La recepció dels productes, equips i sistemes es durà a cap tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Productes amb marcatge CE:
- Vàters i conjunts de vàters amb sifó incorporat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.1).
- Banyeres d'hidromassatge (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.6).
- Piques d'escurar (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.7).
- Bidets (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.8).
- Safes de llavada comunes per a usos domèstics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.9).
- Mampares de dutxa (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.10).
- Lavabos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.11).

Les característiques dels aparells sanitaris es verificaran amb especificacions de projecte, i es comprovarà la no existència de taques, vores descantellades, falta d'esmalt, ni altres defectes en les superfícies llises. Es verificarà que el color sigui uniforme i la textura llisa en tota la superfície. En cas contrari, es rebutjaran les peces amb defecte.

Durant l'emmagatzematge, es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells sanitaris per a no danyar-los abans i durant el muntatge.

3.5. Instal·lació d'enllumenat

3.5.1. Enllumenat d'emergència

Descripció

Descripció

Instal·lació d'il·luminació que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evita les situacions de pànic i permet la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip d'enllumenat d'emergència, totalment acabada, incloent-hi les lluminàries, làmpades, els equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

- Instal·lació d'enllumenat d'emergència:

Segons el CTE DB SUA 4, apartat 2.3:

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia, amb funcionament automàtic en cas de fallada de la instal·lació d'enllumenat normal (es considerarà com a fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal).

L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació haurà d'assolir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap de 5 s i el 100% als 60 s.

Durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant en què tingui lloc la fallada, la instal·lació complirà les condicions de servei indicades en el CTE DB SUA 4, apartat 2.3.

Segons l'apartat 3.4 de la ITC-BT28, l'alimentació de l'enllumenat d'emergència serà automàtica amb tall breu (és a dir, disponible en 0,5 segons). S'inclouen dins d'aquest enllumenat els de seguretat i els de substitució.

Segons l'apartat 3.4 de la ITC-BT28:

- Aparells autònoms per a enllumenat d'emergència:

Luminària que proporciona enllumenat d'emergència de tipus permanent o no permanent en què tots els elements, com la bateria, la làmpada, el conjunt de comandament i els dispositius de verificació i control, si existeixen, estan continguts dins de la luminària o a una distància inferior a 1 m d'ella.

Els aparells autònoms destinats a enllumenat d'emergència hauran de complir les normes UNE-EN IEC 60598-2-22:2023 i la norma 20392:1993 o UNE 20062:1993, segons sigui la luminària per a làmpades fluorescents o incandescents, respectivament.

- Luminària alimentada per font central:

Luminària que proporciona enllumenat d'emergència de tipus permanent o no permanent i que està alimentada a partir d'un sistema d'alimentació d'emergència central, és a dir, no incorporat a la luminària. Les luminàries que actuen com a aparells d'emergència alimentats per font central hauran de complir el que s'exposa en la norma UNE-EN IEC 60598-2-22:2023.

Els diferents aparells de control, comandament i protecció generals per a les instal·lacions d'enllumenat d'emergència per font central, entre els quals figurarà un voltímetre de classe 2,5 com a mínim, es disposaran en un quadre únic, situat fora de la possible intervenció del públic.

Les línies que alimenten directament els circuits individuals dels enllumenats d'emergència alimentats per font central estaran protegides per interruptors automàtics amb una intensitat nominal de 10 A com a màxim. Una mateixa línia no podrà alimentar més de 12 punts de llum o, si en la dependència o local considerat existissin diversos punts de llum per a enllumenat d'emergència, aquests hauran de ser repartits, almenys, entre dues línies diferents, encara que el seu nombre sigui inferior a dotze.

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà conforme es desenvolupa en la Part II, Condicions de recepció de productes. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcat CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Senyals d'evacuació indicatives de les sortides i de les senyals indicatives dels mitjans manuals de protecció contra incendis i dels de primers auxilis:

Segons el CTE DB SUA 4, apartat 2.4:

La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat de la senyal ha de ser almenys de 2 cd/m^2 en totes les direccions de visió importants;

La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no ha de ser major de 10:1, evitant-se variacions importants entre punts adjacents.

La relació entre la luminància Lblanca i la luminància Lcolor >10 no serà menor que 5:1 ni major que 15:1.

Les senyals de seguretat han d'estar il·luminades almenys al 50% de la il·luminància requerida, al cap de 5 s, i al 100% al cap de 60 s.

- Luminària:

Tensió assignada o la(s) gamma(s) de tensions.

Classificació d'acord amb les UNE corresponents.

Indicacions relatives al correcte emplaçament de les làmpades en un lloc visible.

Gamma de temperatures ambientals en el fulletó d'instruccions proporcionat per la luminària.

Flux lluminós.

- Equips de control i unitats de comandament:

Els dispositius de verificació destinats a simular la fallada de l'alimentació nominal, si existeixen, han d'estar clarament marcats.

Característiques nominals dels fusibles i/o de les làmpades testimoni quan estiguin equipades amb aquests.

Els equips de control per al funcionament de les làmpades d'enllumenat d'emergència i les unitats de comandament incorporades han de complir amb les CEI corresponents.

- La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació:

Els aparells autònoms han d'estar clarament marcats amb les indicacions per al correcte emplaçament de la bateria, incloent-hi el tipus i la tensió assignada de la mateixa.

Les bateries dels aparells autònoms han d'estar marcades, amb l'any i el mes o l'any i la setmana de fabricació, així com el mètode correcte a seguir per al seu muntatge.

- Làmpada: s'indicarà la marca d'origen, la potència en watts, la tensió d'alimentació en volts i el flux nominal en lúmens. A més, per a les làmpades fluorescents, s'indicaran les condicions d'encesa i color aparent, el flux nominal en lúmens, la temperatura de color en K i l'índex de rendiment de color.

A més, es tindran en compte les característiques contemplades en les UNE corresponents.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

L'emmagatzematge dels productes en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Comprovació de l'entrada en funcionament quan la tensió nominal cau per sota del 70% del seu valor nominal.
Mesura de les il·luminàncies màxima, mínima i mitjana a les altures especificades.
Comprovació de la durada de les fonts d'energia pròpies.
Documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

3.5.2. Instal·lació d'il·luminació

Descripció

Descripció

Il·luminació d'espais sense llum amb la presència de fonts de llum artificials, amb aparell d'enllumenat que reparteix, filtra o transforma la llum emesa per un o diversos llums elèctrics i que comprèn tots els dispositius necessaris per al suport, la fixació i la protecció dels llums i, en cas necessari, els circuits auxiliars en combinació amb els mitjans de connexió amb la xarxa d'alimentació.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip de lluminària, totalment acabada, incloent-hi l'equip d'encesa, fixacions, connexió comprovació i material menut. S'hi podran incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixetes.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Els llums, equips auxiliars, lluminàries i resta de dispositius compliran el que es disposa en la normativa específica per a cada tipus de material. Particularment, els llums fluorescents compliran els valors admesos pel Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, pel qual s'estableixen els requisits d'eficiència energètica dels estabilitzadors de llums fluorescents.

Excepte justificació, els llums utilitzats en la instal·lació d'il·luminació de cada zona tindran limitada les pèrdues dels equips auxiliars, per la qual cosa la potència del conjunt llum més equip auxiliar no superarà els valors indicats en CTE DB-HE3.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Productes amb marcatge CE:

- Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretensat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.1.).
- Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.2).
- Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.3).
- Columnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.4).

Es durà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.

- Equips elèctrics per a muntatge exterior: grau de protecció mínima IP54, segons les UNE-EN 60529:2018, UNE-EN 60529:2018/A1:2018 i UNE-EN 60529:2018/A2:2018 i IK 8 segons les UNE-EN 62262:2002. Muntats a una altura mínima de 2,50 m des de terra. Entrades i eixides de cables per la part inferior de l'envoltant.
- Lluminàries per a llums d'incandescència o de fluorescència i altres tipus de descàrrega i inducció: marca del fabricant, classe, tipus (encastable, per a adossar, per a suspendre, amb gelosia, amb difusor continu, estanca, antideflagrant...), grau de protecció, tensió assignada, potència màxima admissible, factor de potència, cablejat (secció i tipus d'aïllament, dimensions en planta), tipus de subjecció, instruccions de muntatge. Les lluminàries per a enllumenat interior se subjectaran a la sèrie de normes UNE-EN 60598.
- Llum: marca d'origen, tipus o model, potència (watts), tensió d'alimentació (volts) i flux nominal (lúmens). Per als llums fluorescents, condicions d'encesa i color aparent, temperatura de color en K (segons el tipus de llum) i índex de rendiment de color. Els rètols lluminosos i les instal·lacions que els alimentin amb tensions assignades d'eixida en buit entre 1 i 10 kV, estaran subjectes al que es disposa en la sèrie de normes UNE EN 50107-.

- Accessoris per als llums de fluorescència (reactància, condensador i encebadors). Portaran gravades de manera clara i identificables les indicacions següents:

Reactància: marca d'origen, model, esquema de connexió, potència nominal, tensió d'alimentació, factor de freqüència i tensió, freqüència i corrent nominal d'alimentació.

Condensador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, capacitat, tensió d'alimentació, tensió d'assaig quan aquesta sigui major que tres vegades la nominal, tipus de corrent per a la qual està previst, temperatura màxima de funcionament. Tots els condensadors que formen part de l'equip auxiliar elèctric dels llums de descàrrega, per a corregir el factor de potència dels estabilitzadors, hauran de portar connectada una resistència que asseguri que la tensió en borns del condensador no sigui major de 50 V transcorreguts 60 s des de la desconnexió del receptor.

Encebador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, circuit i tipus de llum per als quals sigui utilitzable.

Equips elèctrics per als punts de llum: tipus -interior o exterior-, instal·lació adequada al tipus utilitzat, grau de protecció mínima.

- Conductors: secció mínima per a tots els conductors, inclòs el neutre. Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes hauran de complir les condicions d'ITC-BT-09.

- Elements de fixació.

En les instal·lacions d'enllumenat en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre:

- Els equips auxiliars que s'incorporen hauran de complir les condicions de funcionament establides en les normes UNE-EN de prescripcions de funcionament següents:

a) UNE-EN 60921:2006 i UNE-EN 60921:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums fluorescents.

b) UNE-EN 60923:2006 i UNE-EN 60923:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums de descàrrega, excloses les fluorescents.

c) UNE-EN 60929:2011/A1:2016 (ratificada).

- Estabilitzadors electrònics alimentats en corrent altern per a llums fluorescents.

- Amb excepció de les il·luminacions nadalenques i festives, els llums utilitzats en instal·lacions d'enllumenat exterior tindran una eficàcia lluminosa superior a:

a) 40 lum/W, per a enllumenats de vigilància i seguretat nocturna i de senyals i anuncis lluminosos

b) 65 lum/W, per a enllumenats viari, específic i ornamental.

- Les lluminàries incloent-hi els projectors, que s'instal·lin en les instal·lacions d'enllumenat excepte les d'enllumenat festiu i nadalenc, hauran de complir amb els requisits de l'esmentat RD respecte als valors de rendiment de la lluminària (η) i factor d'utilització (fu).

- Referent al factor de manteniment (fm) i al flux hemisfèric superior instal·lat (FHSinst), compliran el que es disposa en les ITCEA-06 i la ITC-EA-03, respectivament.

- Les lluminàries hauran de triar-se de manera que es compleixin els valors d'eficiència energètica mínima, per a instal·lacions d'enllumenat viari i la resta de requisits per a altres instal·lacions d'enllumenat, segons el que s'estableix en la ITC-EA-01.

- La potència elèctrica màxima consumida pel conjunt de l'equip auxiliar i llum de descàrrega, no superarà els valors especificats en la ITC-EA-04.

- Els sistemes d'accionament hauran de garantir que les instal·lacions d'enllumenat exterior s'encenguin i apaguin amb precisió a les hores previstes quan la lluminositat ambient ho requereixi, a fi d'estalviar energia. L'accionament de les instal·lacions d'enllumenat exterior podrà dur-se a terme mitjançant diversos dispositius, com, per exemple, fotocèl·lules, rellotges astronòmics i sistemes d'encesa centralitzada. Tota instal·lació d'enllumenat exterior amb una potència de llums i equips auxiliars superiors a 5 kW, haurà d'incorporar un sistema d'accionament per rellotge astronòmic o sistema d'encesa centralitzada, mentre que en aquelles amb una potència en llums i equips auxiliars inferior o igual a 5 kW també podrà incorporar-se un sistema d'accionament mitjançant fotocèl·lula.

- Amb la finalitat d'estalviar energia, les instal·lacions d'enllumenat arreplegades en el capítol 9 de la ITC-EA-02, es projectaran amb dispositius o sistemes per a regular el nivell lluminós. Els sistemes de regulació del nivell lluminós hauran de permetre la disminució del flux emès fins a un 50% del valor en servei normal, mantenint la uniformitat dels nivells d'il·luminació, durant les hores amb funcionament reduït.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

L'emmagatzematge dels productes en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.
En instal·lacions exteriors sota l'àmbit de l'RD 1890/2008:
• Verificació inicial, prèvia a la posada en servei: totes les instal·lacions.
• Inspecció inicial, prèvia a la posada en servei: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada.
• Verificacions cada 5 anys: les instal·lacions de fins a 5 kW de potència instal·lada.
• Inspeccions cada 5 anys: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada.

3.5.3. Indicadors lluminosos

Descripció

Descripció

Elements lluminosos, verticals i horitzontals, de funcionament automàtic o no, que serveixen per a orientar o senyalitzar els usuaris, i limitar el risc de danys a persones a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, fins i tot en cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat normal.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip de senyalització lluminosa, totalment col·locada, incloent-hi els senyals, il·luminació dels senyals totalment equipada, fixacions, establiment de connexió amb els aïllaments i el material menut necessaris.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Senyals:

El material de què es constitueixin els senyals serà resistent a les condicions ambientals i funcionals de l'entorn en què estiguin instal·lats, i la superfície del senyal no afavorirà el dipòsit de pols sobre aquest.

L'enllumenat dels senyals serà capaç de proporcionar el nivell d'il·luminació requerit en funció de la seva ubicació. En el cas de l'enllumenat d'emergència, aquest serà tal que en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministrarà la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat als usuaris i que aquests puguin abandonar l'edifici impedint situacions de pànic i permetent la visió dels senyals indicatius de les eixides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Les formes, símbols gràfics, grandàries i colors dels senyals es determinaran mitjançant els principis arreplegats en les normes UNE corresponents.

Els senyals normalitzats hauran de portar anotada la referència a la norma d'on han sigut extretes.

Es tindran en compte les indicacions referides en el CTE DB SUA 4.

Els materials que no s'ajusten a l'especificat hauran de ser retirats.

No s'acceptaran les partides quan es varien les condicions inicials.

L'emmagatzematge dels productes en obra serà en un lloc protegit de pluges, focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

3.6. Instal·lació de protecció

3.6.1. Instal·lació de protecció contra incendis

Descripció

Descripció

Equips i instal·lacions destinats a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris d'un edifici pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, d'acord amb el CTE DB SI, a conseqüència de les característiques del projecte i la construcció.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip completament rebuda o acabada en cada cas; tots els elements específics de les instal·lacions de protecció contra incendis, com ara detectors, centrals d'alarma, equips de mànega, boques, etc.

La resta d'elements auxiliars per a completar aquesta instal·lació, siguin instal·lacions elèctriques o canonades es mesuraran i valoraran seguint les recomanacions establides en els apartats corresponents de la subsecció «Electricitat: baixa tensió i posada a terra» i el capítol «Lampisteria».

Els elements que no es trobin prevists en qualsevol dels dos casos anteriors es mesuraran i valoraran per unitat d'obra projectada, realment executada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els aparells, equips i sistemes, així com la instal·lació i el manteniment emprats en la protecció contra incendis, compliran les condicions especificades en el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre.

Hi ha diferents tipus d'instal·lació contra incendis:

- Extintors portàtils o sobre carros.
- Columna seca (canalització segons apartat corresponent del capítol «Lampisteria»).
- Boques d'incendi equipades.
- Grups de bombament.
- Sistema de detecció i alarma d'incendi (activada l'alarma automàticament mitjançant detectors o manualment mitjançant polsadors).
- Instal·lació automàtica d'extinció (canalització segons apartat corresponent del capítol Fontaneria, amb presa a la xarxa general independent de la de canonades de l'edifici).
- Hidrants exteriors.
- Arruixadors.
- Sistemes de control de fums.
- Sistemes de ventilació.
- Sistemes de senyalització.
- Sistemes de gestió centralitzada.
- Ascensor d'emergència, d'acord amb DB SUA.

Les característiques mínimes s'especifiquen en cada una de les normes UNE corresponents a cada instal·lació de protecció d'incendis.

En edificis que hagin de tenir un pla d'emergència d'acord amb la reglamentació vigent, aquest preveurà procediments per a l'evacuació de les persones amb discapacitat en situacions d'emergència.

Tots els components de la instal·lació hauran de rebre's en obra d'acord amb la documentació del fabricant, normativa, si n'hi ha, especificacions del projecte i amb les indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Productes amb marcatge CE:

- Productes de protecció contra el foc (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.1).
- Hidrants (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.2).
- Sistemes de detecció i alarma d'incendis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.3):

El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més d'acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.

Equips de subministrament d'alimentació.

Detectors de calor puntuals.

Detectors de fum puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.

Detectors de flama puntuals.
Polsadors manuals d'alarma.
Detectors de fum de línia que utilitzen un feix òptic de llum.
Seccionadors de curtcircuit.
Dispositius entrada/ eixida per al seu ús en les vies de transmissió de detectors de foc i alarmes d'incendi.
Detectors d'aspiració de fums.
Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.

- Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.4):

Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides.
Boques d'incendi equipades amb mànegues planes.

- Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.5):

Dispositius automàtics i elèctrics de control i retard.
Dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard.
Dispositius manuals de disparada i de parada.
Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els actuadors.
Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els actuadors per a sistemes de CO_2.
Dispositius no elèctrics d'avortament per a sistemes de CO_2.
Difusors per a sistemes de CO_2.
Connectors.
Detectors especials d'incendis.
Pressòstats i manòmetres.
Dispositius mecànics de pesatge.
Dispositius pneumàtics d'alarma.
Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.

- Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.6):

Arruixadors automàtics.
Conjunts de vàlvules d'alarma de canonada banyada i cambres de retard.
Conjunts de vàlvules d'alarma per a sistemes de canonada seca.
Alarmes hidromecàniques.
Detectors de flux d'aigua.

- Productes tallafoc i de segellament contra el foc (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.7).

D'acord amb el Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, la recepció d'aquests es farà mitjançant certificació d'entitat de control que possibiliti la col·locació de la corresponent marca d'acord amb normes.

No serà necessària la marca de conformitat d'aparells, equips o altres components quan aquests es dissenyin i fabriquin com a model únic per a una instal·lació determinada. No obstant això, haurà de presentar-se davant els serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma, abans de la posada en funcionament de l'aparell, l'equip o el sistema o component, un projecte signat per tècnic titulat competent, en el qual se n'especifiquin les característiques tècniques i de funcionament, i s'acrediti el compliment de totes les prescripcions de seguretat exigides per l'esmentat Reglament, i es faran els assaigs i les proves que corresponguin d'acord amb aquest.

Les peces que hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes accidentals en la recepció en fàbrica seran rebutjades.

Així mateix, seran rebutjats aquells productes que no compleixin les característiques mínimes tècniques prescrites en projecte.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els productes es protegiran d'humitat, impactes i brutícia, si pot ser dins dels respectius embalatges originals. Es protegiran convenientment totes les rosques de la instal·lació.

No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Fetes prèviament les proves i comprovacions oportunes, la posada en funcionament de les instal·lacions requerirà la presentació, davant dels serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma, d'un certificat de l'empresa instal·ladora visat per un tècnic titulat competent designat per aquesta.

Obligacions en matèria d'informació i reclamacions

Les empreses instal·ladores i les mantenidores han de complir les obligacions d'informació dels prestadors i les obligacions en matèria de reclamacions establides, respectivament, en els articles 22 i 23 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.

3.7. Instal·lació d'evacuació de residus

3.7.1. Residus líquids

Descripció

Descripció

Instal·lació de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals i pluvials en els edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del codi tècnic de l'edificació, inclòs el tractament d'aigües residuals previ a l'abocament.

Quan hi hagi una única xarxa de clavegueram públic haurà de disposar-se un sistema mixt o un sistema separatiu amb una connexió final de les aigües pluvials i les residuals, abans de l'eixida a la xarxa exterior.

Quan hi hagi dues xarxes de clavegueram públic, l'una d'aigües pluvials i l'altra d'aigües residuals haurà de disposar-se un sistema separatiu i cada xarxa de canalitzacions haurà de connectar-se de manera independent amb l'exterior corresponent.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Les canalitzacions es mesuraran per metre lineal, incloent-hi solera i anellament de juntes, rebliment i compactació, totalment acabat.

Els conductes i protectors, tant de la xarxa horitzontal com de la vertical, es mesuraran i valoraran per metre lineal, incloent-hi unions, accessoris i ajudes de construcció. En el cas de col·lectors soterrats es mesuraran i valoraran de la mateixa forma, però sense incloure-hi excavació ni rebliment de rases.

Els conductes de la instal·lació de ventilació es mesuraran i valoraran per metre lineal, a excepció dels formats per peces prefabricades, que es mesuraran per unitat, inclosa la part proporcional de peces especials, reixetes, capa d'aïllament del forjat, mesura la longitud des de l'arrancada del conducte fins a la part inferior de l'aspirador estàtic.

Les canalitzacions i rases filtrants d'igual secció de la instal·lació de depuració es mesuraran per metre lineal, totalment col·locades i executades, respectivament.

Els filtres d'arena es mesuraran per metre quadrat amb igual profunditat, totalment acabat.

La resta d'elements de la instal·lació, com ara embornals, desaigües, arquetes, caixes sifòniques, etc., es mesurarà per unitat, totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcioni correctament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els elements que componen la instal·lació de la xarxa d'evacuació d'aigua són:

- Tancaments hidràulics, que poden ser: sifons individuals, caixes sifòniques, embornals sifònics, arquetes sifòniques.
- Vàlvules de desaigüe. Les reixetes de totes les vàlvules seran de llautó cromat o d'acer inoxidable, excepte en piques d'escurar en les quals seran necessàriament d'acer inoxidable.
- Xarxes de petita evacuació.
- Baixants i canalons.

- Calderetes o cassoletes i embornals.
- Col·lectors, que podran ser penjats o soterrats.
- Elements de connexió.

Arquetes disposades sobre fonament de formigó, amb tapa practicable. Els tipus d'arquetes poden ser a peu de baixant, de pas, de registre i d'extradós.

Separador de greixos.

- Elements especials.

Sistema de bombament i elevació.

Vàlvules antiretorn de seguretat.

- Subsistemes de ventilació.

Ventilació primària.

Ventilació secundària.

Ventilació terciària.

Ventilació amb vàlvules de ventilació.

- Depuració.

Fossa sèptica.

Fossa de decantació-digestió.

De manera general, les característiques dels materials per a la instal·lació d'evacuació d'aigües seran:

Resistència a la forta agressivitat de les aigües a evacuar.

Impermeabilitat total a líquids i gasos.

Suficient resistència a les càrregues externes.

Flexibilitat per a poder absorbir els moviments.

Llisor interior.

Resistència a l'abrasió.

Resistència a la corrosió.

Absorció de sorolls, produïts i transmesos.

Les bombes han de ser de regulació automàtica, que no s'obstrueixin fàcilment, i sempre que sigui possible se sotmetran les aigües negres a un tractament previ abans de bombar-les.

Les bombes tindran un disseny que garanteixi una protecció adequada contra les matèries sòlides en suspensió en l'aigua.

Aquests sistemes han d'estar dotats d'una canonada de ventilació capaç de descarregar adequadament l'aire del dipòsit de recepció.

El material utilitzat en la construcció de les fosses sèptiques ha de ser impermeable i resistent a la corrosió.

Productes amb marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) núm. 305/2011 de productes de la construcció:

Canonades de gres, accessoris i juntes per a sanejament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Passos d'home i càmeres d'inspecció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment, per a canalització d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Tubs i accessoris de fosa, les unions i peces especials destinats a l'evacuació d'aigües dels edificis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Canonades, accessoris i peces especials de fosa dúctil i les unions (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).

Pous de registre i càmeres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2).

Barrots per a pous de registre soterrats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2).

Escales fixes per a pous de registre (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2.

Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

Plantes elevadores d'aigües residuals que no contenen matèries fecals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals per a aplicacions limitades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

Vàlvules de retenció per a aigües residuals que no contenen matèries fecals i per a aigües residuals que contenen matèries fecals en plantes elevadores d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*,14.4).

Vàlvules equilibradores de pressió per a sistemes de desaigüe (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.4).

Canals de desaigüe per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.5).

Fosses sèptiques prefabricades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Fosses sèptiques muntades en la destinació a partir de conjunts prefabricats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Plantes de depuració d'aigües residuals domèstiques prefabricades i/o muntades en la destinació (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Dispositius antiinundació per a edificis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.7).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Cautxú vulcanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Elastòmers termoplàstics, (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Elements d'estanquitat de poliuretà modelat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Separadors de greixos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.9).

Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.10).

Es farà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, verificant que coincideix el que s'ha subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.

Accessoris de desaigüe: defectes superficials. Diàmetre del desaigüe. Diàmetre exterior de la brida. Tipus. Estanquitat. Marca del fabricant. Norma a la qual s'ajusta.

Desguassos sense pressió hidroestàtica: estanquitat a l'aigua: sense fuga. Estanquitat a l'aire: sense fuga. Cicle de temperatura elevada: sense fuga abans i després de l'assaig. Marca del fabricant. Diàmetre nominal. Gruix de paret mínima. Material. Codi de l'àrea d'aplicació. Any de fabricació. Comportament funcional en clima fred.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

3.7.2. Residus sòlids

Descripció

Descripció

Els edificis disposaran d'espais i mitjans per a extraure els residus ordinaris generats en aquests d'acord amb el sistema públic d'arreplega de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen d'aquests residus, la tria i la gestió posterior.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració de la instal·lació de residus sòlids per baixants, es farà per metre lineal per a les conduccions, sense descomptar buits ni forjats, amb la part proporcional de juntes i ancoratges col·locats.

La resta de components de la instal·lació, així com els contenidors, quan es tracti d'un magatzem o baixants, com ara comportes d'abocament i de neteja, així com la tremuja, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, amb ajudes de construcció inclús.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà a mesura que es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons el CTE DB HS 2, apartat 2.1.3, el revestiment de les parets i el paviment del magatzem de contenidors d'edifici ha de ser impermeable i fàcil de netejar; els encontres entre les parets i el paviment han de ser arredonits.

En el cas d'instal·lacions de trasllat per baixants, segons el CTE DB HS 2, apartat 2.2.2, els baixants han de ser metàl·lics o de qualsevol material de classe de reacció al foc A1, impermeable, anticorrosiu, imputrescible i resistent als colps. Les superfícies interiors han de ser llises.

I les comportes, segons el CTE DB HS 2, apartat 2.2.3, seran de tal forma que permeten:

L'abocament dels residus amb facilitat.

La neteja interior amb facilitat.

L'accés per a eliminar els embossos que es produeixin en els baixants.

Les comportes hauran d'anar proveïdes de tancament hermètic i silenciós.

Quan les comportes siguin circulars hauran de tenir un diàmetre comprés entre 30 i 35 cm i, quan siguin rectangulars, hauran de tenir unes dimensions compreses entre 30 x 30 cm i 35 x 35 cm.

3.8. Instal·lació de transport

3.8.1. Ascensors

Descripció

Descripció

Ascensor és tot aparell (elèctric o hidràulic) utilitzat per a salvar desnivells definits amb l'ajuda d'una cabina que es desplaci al llarg de guies rígides, la inclinació sobre l'horitzontal de les quals sigui superior a 15 graus, destinat al transport de persones; de persones i d'objectes; d'objectes únicament, si la cabina és accessible, és a dir, si una persona hi pot accedir sense cap dificultat i està equipada d'elements de comandament situats dins de la cabina o a l'abast d'una persona que es trobi a l'interior d'aquesta. També es consideren ascensors, a aquest efecte, els aparells que es desplacen seguint un recorregut totalment fix en l'espai, encara que no estigui determinat per guies rígides, com ara els ascensors de tisora.

Els muntacàrregues són aparells elevadors (elèctrics o hidràulics) que es desplacen entre guies verticals, o lleugerament inclinades respecte a la vertical, serveixen a nivells definits i estan dotats d'un cubicle les dimensions i la constitució del qual impedeixen materialment l'accés de persones. En particular estan compresos en aquesta categoria els aparells que responen a alguna de les característiques següents: alçària lliure del cubicle que no sobrepassi 1,20 m, cubicle dividit en diversos compartiments, cap dels quals passi d'una alçària d'1,20 m, sòl de cubicle que es trobi almenys a 60 cm (recomanació segons fabricants) per damunt del sòl de pis, quan el cubicle es troba aturat en un nivell de servei. Pot admetre's el cubicle d'alçària superior a 1,20 m, si està dotat de diversos compartiments fixos les dimensions dels quals s'ajusten a les anteriorment indicades.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Els ascensors o muntacàrregues, es mesuraran i valoraran per unitat, incloent-hi tots els components i acabats, fins i tot ajudes de construcció i totalment instal·lat.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II, Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Cambra de màquines:

Grup tractor format per reductor i motor elèctric.

Limitador de velocitat.

Armari de maniobres i quadres de comandament generals.

- Buc:

Cabina amb l'armadura de contrapès, guies rígides d'acer i cables d'acer.

Finals de desplaçaments.

Portes i els enclavaments de tancament.

Cables de suspensió.

Paracaigudes.

- Fossat:

Amortidors.

Tot això acompanyat d'una instal·lació elèctrica, un sistema de maniobres i memòries, senyalització en plantes, panys i sistemes de tancament, dispositius de socors, botonera, reixeta de ventilació, etc.

- Ascensor:

Els ascensors d'emergència tindran les característiques següents, segons el CTE DB SI A; terminologia:

En cada planta, tindrà accés des del recinte d'una escala protegida o des del vestíbul d'independència d'una escala especialment protegida a través d'una porta E30. Si l'accés es produeix des del recinte d'una escala especialment protegida, no serà necessari que disposi aquesta de porta E30.

Tindrà com a mínim una capacitat de càrrega de 630 kg, unes dimensions de cabina d'1,10 m x 1,40 m, una amplària de pas d'1 m i una velocitat tal que permeti fer tot el recorregut en menys de 60 s.

Els edificis d'ús residencial en els quals calgui salvar més de dues plantes des d'alguna entrada principal accessible a l'edifici fins a algun habitatge o zona comunitària, o amb més de dotze habitatges en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici, disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que comuniqui les plantes que no siguin d'ocupació nul·la amb les d'entrada accessible a l'edifici. En la resta dels casos, el projecte ha de preveure, almenys dimensionalment i estructuralment, la instal·lació d'un ascensor accessible que comuniqui aquestes plantes.

Les plantes amb habitatges accessibles per a usuaris de cadira de rodes disposaran d'ascensor accessible o de rampa accessible que les comuniqui amb les plantes amb entrada accessible a l'edifici i amb les quals tinguin elements associats a aquests habitatges o zones comunitàries, com ara traster o plaça d'aparcament de l'habitatge accessible, sala de comunitat, estenedor, etc.

En ús hospitalari, les dimensions de la planta de la cabina seran 1,20 m x 2,10 m, com a mínim.

Serà accessible segons el que s'estableix en el DB SUA i serà pròxim, en cada planta, a una zona de refugi, quan n'hi hagi.

En la planta d'accés a l'edifici es disposarà un polsador al costat dels comandaments de l'ascensor, davall d'una tapa de vidre, amb la inscripció «ÚS EXCLUSIU BOMBERS». L'activació del polsador ha de provocar l'enviament de l'ascensor a la planta d'accés i permetre'n la maniobra exclusivament des de la cabina.

En cas de fallada del proveïment normal, l'alimentació elèctrica a l'ascensor passarà a fer-se de manera automàtica des d'una font pròpia d'energia que disposi d'una autonomia d'1 h com a mínim.

Tots els components de la instal·lació hauran de rebre's en obra d'acord amb la documentació del fabricant, normativa, si n'hi hagués, especificacions del projecte i amb les indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Per a la posada en servei s'exigirà l'autorització de posada en marxa atorgada per l'òrgan competent de l'Administració pública.

Obligacions en matèria d'informació i reclamacions

Les empreses instal·ladores i les conservadores han de complir les obligacions d'informació dels prestadors i les obligacions en matèria de reclamacions establides, respectivament, en els articles 22 i 23 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i l'exercici corresponent.

4. Revestiments i paviments

4.1. Revestiment de paraments

4.1.1. Enrajolats

Descripció

Descripció

Revestiment per als acabats de paraments interiors i exteriors amb rajoles ceràmiques esmaltades o no, amb mosaic ceràmic de vidre, i peces complementàries i especials, assegurats al suport mitjançant material de subjecció, amb acabat rejuntat o sense.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de xapat realment executat, incloent-hi talls, part proporcional de peces complementàries i especials, rejuntada i queixals, descomptant buits, fins i tot eliminació de restes i neteja.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, complint la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Taulells ceràmics:

Gres esmaltat: taulells amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, premsats en sec, esmaltats. Adequats per a revestiment de façanes.

Gres porcellànic: taulells amb molt baixa absorció d'aigua, premsats en sec o extrudits, i esmaltats o no esmaltats. Adequats per a revestiment de façanes i parets interiors.

Gres rústic: taulells amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, extrudits, generalment no esmaltats. Adequats per a revestiment de sòcols i façanes.

Fang cuit: taulells amb d'aparença rústica i alta absorció d'aigua, la majoria no esmaltades.

Taulellet: taulellets amb absorció d'aigua alta, premsats en sec i esmaltats. Les característiques els fan particularment adequats per a revestiment de parets interiors de locals en edificis residencials, comercials, etc.

Làmina ceràmica: taulells de molt reduït gruix (3 a 6 mm), generalment no esmaltats i de longituds de fins a 3.600 mm i amplàries entre 900 i 1.500 mm, amb molt baixa absorció d'aigua. Les característiques que presenten les converteixen en particularment adequades per al revestiment de façanes i parets interiors en edificis de pública concurrència.

- Sistemes: conjunts de peces amb mides, formes o colors diferents, que tenen una funció comuna:

Sistemes per a piscines: inclouen peces planes i tridimensionals. Són generalment esmaltades i de gres. Han de tenir bona resistència a la intempèrie i als agents químics de neteja i additius per a aigües de piscina.

- Mosaic: peces generalment quadrades i xicotetes, considerant com a tals les que es poden inscriure en un quadrat de 70 x 70 mm. Podran ser de peces ceràmiques o de vidre.

- Peces complementàries i especials, de molt diverses mides i formes: llistells, tacs, tires i algunes motlures i sanefes.

Característiques mínimes que han de complir tots els taulells ceràmics:

Característiques dimensionals. Segons UNE-EN ISO 10545-2:2019. Segons especificació de l'annex de la norma UNE-EN 14411:2016 aplicable al producte.

Expansió per humitat. Segons UNE-EN ISO 10545-10:2022. Màxim 0,6 mm/m.

Resistència als clevills. Segons UNE-EN ISO 10545-11:1997. Mínim 3 cicles sense clevills.

Resistència química. Segons UNE-EN ISO 10545-13:2017: a productes domèstics: Mínim classe A; i a bases i àcids a àcids i bases (baixa concentració): Mínim classe LB.

Resistència a les taques. Segons UNE-EN ISO 10545-14:2015. Mínim classe 3.

Quan es tracti de revestiment exterior, ha de tenir una resistència a filtració, segons el CTE DB HS 1 apartat 2.3.2.

Les peces no estaran trencades, descantellades ni tacades, i tindran un color i una textura uniforme en tota la superfície.

- Sistema de col·locació en capa gruixuda: per a la col·locació es poden usar morters industrials (secs, humits), semiacabats i fets en obra. Material d'unió: morter tradicional (MC).

- Sistema de col·locació en capa fina, els materials d'unió que s'usen són:

Adhesius cimentosos o morters cola (C): constituït per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics. N'hi ha de dues classes principals: adhesiu cimentós normal (C1) i adhesiu cimentós millorat (C2).

Adhesius en dispersió o pastes adhesives (D): constituït per un conglomerant orgànic d'acord amb la norma UNE-EN 12004-1:2017 i UNE 138002:2023, additius orgànics i càrregues minerals. N'hi ha de dues classes: adhesiu en dispersió normal (D1) i adhesiu en dispersió millorat (D2).

Adhesius de resines reactives (R): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. N'hi ha de dues classes, principalment: adhesiu de resines reactives normal (R1) i adhesiu de resines reactives millorat (R2).

Característiques dels materials d'unió són: adherència mecànica i química, temps obert, deformabilitat, durabilitat a cicles de gel i desgel, esvarada o despenjollament, enduriment ràpid, etc.

- Material de rejuntada:

Material de rejuntada cimentosa (CG): constituït per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics, que només han de mesclar-se amb aigua o addició liquida just abans de l'ús. N'hi ha de dues classes, d'acord amb UNE-EN 13888:2009: normal (CG1), recomanat per a paraments, i millorat (CG2), recomanat per a paviments. Les característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a compressió; retracció; absorció d'aigua.

Material de rejuntada de resines reactives (RG): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. Les característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a la compressió; retracció; absorció d'aigua.

Abeurada de ciment (L): producte no normalitzat preparat *in situ* amb ciment Portland i càrregues minerals.

- Material per a tapar juntes:

Juntes estructurals: perfils o cobertors de cantells de plàstic o metall, massilla, etc.

Juntes perimetrals: poliestirè expandit, silicona.

Juntes de partició: perfils, materials elàstics o material de rejuntar.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Taulells ceràmics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.4):

Cada subministrament anirà acompanyat d'un full de subministrament que contindrà les dades del taulell tipus de taulell, dimensions i forma, acabat i declaració del fabricant de les característiques tècniques del taulell subministrat.

Segons la norma UNE-EN 14411:2016, l'embalatge dels taulells ceràmics ha d'incloure la informació següent:

Marca del fabricant i/o la marca comercial, i país de fabricació (1a cocció).

Designació de la qualitat, quan correspongui.

Referència a l'annex a la norma UNE-EN 14411:2016 i classificació, quan sigui aplicable.

Les mesures nominals i de fabricació.

La naturalesa de la superfície: esmaltada (GL) o no esmaltada (UGL).

El tractament superficial aplicat després de la cocció, si n'hi ha.

El pes màxim total en sec de l'embalatge dels taulells ceràmics.

En cas que l'embalatge o en albarà de lliurament no s'indiqui el codi de taulell amb especificació tècnica, se sol·licitarà al distribuïdor o al fabricant informació de les característiques tècniques del taulell ceràmic subministrat.

- Mosaics: en general es presenten apegats per la cara vista a fulls de paper generalment perforats o, pel dors, a una xarxa tèxtil, de paper o de plàstic.

- Adhesius per a taulells ceràmics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.4): el producte se subministrarà ensacat. Els sacs es recepcionaran en bon estat, sense esgarranys, zones humides ni fugues de material.
- Morters d'unió (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1): fet en obra, comprovació de les dosificacions, matèries primeres: identificació: ciment, aigua, calç, arena; morter industrial.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els adhesius s'emmagatzemaran en local cobert, sec i ventilat. El temps de conservació és d'aproximadament un any des de la fabricació.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, els han de dur a terme laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015 (amb UNE-EN ISO 16283-1:2015/A1:2018) i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 (amb UNE-EN ISO 3382-2:2008 ERRATUM:2009 V2) per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portaran a cap d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a l'aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

4.1.2. Arrebossats, blanquejats i enlluïts

Descripció

Descripció

Revestiment continu: que s'aplica en forma de pasta fluida directament sobre la superfície que es revesteix, pot ser:

- Arrebossat: per a acabat de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, calç, o mixtos, de 2 cm de grossària, mestrejats o no, aplicat directament sobre les superfícies a revestir, que pot servir de base per a un arrebossat o un altre tipus d'acabat.
- Blanquejat: per a acabat de paraments interiors, mestrejats o no, a base d'algeps, i pot ser monocapa, amb un acabat final similar a l'arrebossat, o bicapa, a base d'un blanquejat d'1 a 2 cm de grossària fet amb pasta d'algeps gros (AG) i una capa d'acabat o blanquejat de menys de 2 mm de grossària feta amb algeps fi (AF); els dos tipus podran aplicar-se manualment o mitjançant projectat.
- Referit o arrebossat: per a acabat de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc., fets en obra o no, de gruix entre 6 i 15 mm, aplicats mitjançant estesa o projectat en una capa o diverses, sobre referits o paraments sense revestir, i pot tenir diferents tipus d'acabat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Arrebossat: metre quadrat de superfície de referit realment executat, fins i tot preparació del suport, incloent-hi queixals i llindes, i amb deducció de buits.
- Blanquejat: metre quadrat de blanquejat amb mestrejat i arrebossat o sense, fet amb pasta d'algeps sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manual amb plana, fins i tot neteja i humectació del suport, amb deducció dels buits i desenvolupament dels queixals.
- Referit o arrebossat: metre quadrat de referit, amb morter, aplicat estenent-lo o projectant-lo en una o dues capes, fins i tot acabats, i neteja posterior.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificitats recollides en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, per complir la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Aigua. Procedència. Qualitat.
- Ciment comú (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Calç (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Pigments per a la coloració (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Additius: plastificant, hidrofugant, etc. (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Enllistonat i cantoneres: podran ser de metall per a lluïda exterior (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6), interior (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6), etc.
- Malla de reforç: material (de tela metàl·lica o fibra sintètica, armadura de fibra de vidre etc.). Pas de reticle. Grossària.
- Morters per a arrebossat i lluïda (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Algeps per a la construcció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).
- Additius dels morters monocapa: retenidors d'aigua (milloren les condicions d'enduriment), hidrofugants (eviten que el revestiment absorbeixi un excés d'aigua), airejants (contribueixen a l'obtenció d'una massa de producte més manejable, amb menor quantitat d'aigua), càrregues lleugeres (redueixen el pes del producte i el mòdul elàstic, augmenten la deformabilitat), fibres, d'origen natural o artificial (permeten millorar la cohesió de la massa i millorar-ne el comportament enfront de les deformacions) i pigments (donen lloc a una extensa gamma cromàtica).
- Verguerons per a juntes de treball o per a especejaments decoratius: material (fusta, plàstic, alumini lacat o anoditzat). Dimensions. Secció.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

- Morter humit: el camió formigonera el dipositarà en cubilots facilitats pel fabricant.
- Morter sec: es disposarà en sitges compartimentades, estanques i aïllades de la humitat, amb pastament automàtic, o en sacs.
- Morter predosificat, subministrat en sec: es disposa en sitges, que poden ser compartimentades, estanques i aïllades de la humitat. Poden tenir o no l'àrid incorporat. Posteriorment, s'hi afegeix la quantitat d'aigua indicada pel fabricant i es pasta automàticament.
- Morter de fabricació industrial, envasat en sacs hermètics que ho aïllen de la humitat ambiental: s'emmagatzemen en obra fins a pastar-lo amb aigua, seguint les recomanacions del fabricant.
- Ciment: si el subministrament és envasat, es disposaran sobre palets, o plataforma similar, en lloc cobert, ventilat i protegit de la intempèrie, humitat del paviment i els paraments. Si el subministrament és a granel, s'emmagatzemarà en sitges o recipients aïllats de la humitat.

En general, el temps màxim d'emmagatzematge serà de tres, dos i un mes, per a les classes resistents de ciment 32,5, 42,5 i 52,5 o per a morters que continguin aquests ciments, segons RC-16.

- Calços aèries (endureixen lentament per l'acció del CO_2 present en l'aire). Calç viva en pols: s'emmagatzemarà en dipòsits hermètics o es rebrà en sacs de paper hermètics, en lloc sec per a evitar-ne la carbonatació. Calç aèria hidratada (apagada): igualment s'emmagatzemarà en lloc sec i protegit de corrents d'aire.
- Calços hidràuliques (s'endureixen amb l'aigua): es conservaran en lloc sec i protegit de corrents d'aire per a evitar-ne la hidratació i possible carbonatació.
- Àrids: es protegiran perquè no es contaminen per l'ambient ni pel terreny, i es prendran les precaucions pertinents per a evitar-ne la segregació.
- Algeps: si el subministrament es facilita en sacs, es disposaran sobre palets en un lloc cobert, sec i ventilat. En cas de subministrament a granel, s'emmagatzemarà en sitges o recipients adequats que protegeixin el producte de la humitat.
- Additius: es protegiran per a evitar-ne la contaminació i l'alteració de les propietats per factors físics o químics.

- Addicions (cendres volants, fum de sílice): s'emmagatzemaran en sitges i recipients impermeables que els protegeixin de la humitat i la contaminació.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es duran a terme en laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015 (amb UNE-EN ISO 16283-1:2015/A1:2018) i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 (amb UNE-EN ISO 3382-2:2008 ERRATUM:2009 V2) per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portarà a cap d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

4.1.3. Pintures

Descripció

Descripció

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, ferreria i instal·lacions, prèvia preparació de la superfície o no amb emprimació, situats a l'interior o a l'exterior, que serveixen com a element decoratiu i/o protector.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà o mans d'acabat totalment finalitzat, i neteja final.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, en compliment de la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes usats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2. Els productes utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen pel coeficient d'absorció acústica, α, almenys, per a les freqüències de 500, 1000 i 2000 Hz i el coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, en el cas de productes usats com a absorbents acústics. En cas de no disposar del valor del coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, podrà fer-se servir el valor del coeficient d'absorció acústica ponderat, α_w.

- Emprimació: servirà de preparació de la superfície a pintar; podrà ser: emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació anticorrosiu (d'efecte barrera o protecció activa), emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a algeps i ciment, emprimació prèvia d'impermeabilització de murs, juntes i sobre formigons de neteja o regulació i les fonamentacions, etc.

- Pintures i vernissos: constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Estaran compostos de: medi en què es dissol: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura

plàstica, etc.); dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelé, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, pintures bituminoses, vernissos, pintures intumescents, pintures ignífugues, pintures intumescents, etc.).

Aglutinant (coles cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc.).

Pigments.

Additius en obra: antisilicones, acceleradors d'assecament, additius que matisen la lluentor, dissolvents, colorants, tints, etc.

En la recepció de cada pintura es comprovarà l'etiquetatge dels envasos; en què han de figurar: les instruccions d'ús, la capacitat de l'envàs, el segell del fabricant.

Els materials protectors han d'emmagatzemar-se i utilitzar-se d'acord amb les instruccions del fabricant i l'aplicació es farà dins del període de vida útil del producte i en el temps indicat per a aplicar-lo, de manera que la protecció quedi totalment acabada en aquests terminis, segons el CTE DB S'A apartat 3, durabilitat.

Les pintures s'emmagatzemaran de manera que no suportin temperatures superiors a 40 °C, i no s'utilitzaran una vegada transcorregut el termini de caducitat determinat pel fabricant.

Els envasos es mesclaran en el moment d'obrir-los, no es batrà, sinó que se sacsarà, excepte indicació expressa del fabricant.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es duran a cap per laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015 (amb UNE-EN ISO 16283-1:2015/A1:2018) i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 (amb UNE-EN ISO 3382-2:2008 ERRATUM:2009 V2) per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portarà a terme d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establerts en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament respecte a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

4.2. Paviments de sòls i escales

4.2.1. Paviments ceràmics per a sòls i escales

Descripció

Descripció

Revestiment per a acabats de terres interiors, exteriors; per a escalons d'escales amb rajoles ceràmiques esmaltades o no, amb mosaic ceràmic de vidre; i per a peces complementàries i especials, que quedn assegurats al suport mitjançant un material d'unió, amb o sense acabat rejuntat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat d'enrajolat realment executat. Inclou els talls, la part proporcional de peces complementàries i especials, la rejuntada, l'eliminació de restes i la neteja.

Els revestiments d'escaló i els sòcols es mesuraran i valoraran per metre lineal.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà segons es desenvolupa en la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons CTE DB HE 1, punt 6, de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponguin amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específic c_p, que compleixi amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Rajoles ceràmiques (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.4):

Gres esmaltat: rajoles amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, premsades en sec, esmaltades. Adequades per a terres interiors i exteriors.

Gres porcellànic: rajoles amb molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extrudides i esmaltades o no esmaltades. Les seves característiques les fan particularment adequades per a terres interiors en edificació residencial, comercial, i fins i tot industrial, i terres exteriors.

Taulell català: rajoles amb absorció d'aigua des de mitjana-alta a alta o fins i tot molt alta, extrudides, generalment no esmaltades. S'utilitzen per a pavimentar terrasses, balcons i porxos.

Gres rústic: rajoles amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, extrudides, generalment no esmaltades. Per a revestiment de paviments exteriors.

Fang cuit: rajoles amb aparença rústica i alta absorció d'aigua, majoritàriament no esmaltades.

- Sistemes: conjunts de peces amb mesures, formes o colors diferents que tenen una funció comuna:

Sistemes per a escales; inclouen escalons, contrapetges, sòcols o rodapeus, generalment de gres.

Sistemes per a piscines: inclouen peces planes i tridimensionals. Són generalment esmaltades i de gres. Han de tenir bona resistència a la intempèrie i als agents químics de neteja i additius per a aigües de piscina.

- Mosaic: peces generalment quadrades i petites que es poden inscriure en un quadrat de 70 x 70 mm. Podran ser peces ceràmiques o de vidre.

- Peces complementàries i especials, de diverses mesures i formes: llistells, tacs, tires i algunes motlures i sanefes.

- Característiques mínimes que han de complir totes les rajoles ceràmiques.

Característiques dimensionals. Segons la UNE-EN ISO 10545-2:2019. Segons especificació de l'annex de la norma UNE-EN 14411:2016 aplicable al producte.

Expansió per humitat. Màxim 0,6 mm/m.

Resistència al clevillament. Segons la UNE-EN ISO 10545-13:2017. Mínim 3 cicles sense clevillament.

Resistència química. Segons la UNE-EN ISO 10545-13:2017: a productes domèstics: Mínim classe A; i a àcids i bases (baixa concentració): Mínim classe LB.

Resistència a les taques. Segons la UNE-EN ISO 10545-14:2015: Mínim classe 3.

Resistència a l'esvarada, per a evitar el risc d'esvarabilitat dels sòls, segons l'ús i la localització en l'edifici se li exigirà una classe o una altra (taula 1.1 del CTE DB SUA 1).

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, quan es tracte de revestiment exterior, ha de tenir una resistència a la filtració determinada, segons el CTE DB HS 1.

- Bases per a enrajolament:

Sense base o enrajolament directe: sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós, estoreta especial, etc.

Base d'arena o graveta: amb arena grossa o graveta natural o de picada de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o separar. Ha d'emprar-se en estat sec.

Base d'arena estabilitzada: amb arena natural o de picada estabilitzada amb un conglomerant hidràulic. Pot servir de farciment.

Base de morter o capa de regularització. També podrà ser un terra flotant (vegeu el capítol «Terres flotants»): amb morter magre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants.

Base de morter armat. També podrà ser un terra flotant (vegeu el capítol «Terres flotants»): morter armat amb malla electrosoldada, el gruix pot ser entre 4 i 6 cm, aproximadament. S'utilitza com a capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

- Sistema de col·locació en capa gruixuda: per a la col·locació es poden usar morters industrials (secs, humits), semiacabats i fets en obra. Material d'unió: morter tradicional (MC) (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1). Segons RC-16, per als morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, els ciments d'obra, encara que es podran utilitzar també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat. Se seleccionaran els més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, si és el cas, i de contingut d'additiu airejant en el cas dels ciments d'obra.

- Sistema de col·locació en capa fina, adhesius (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.4):

Adhesius cimentosos o morters cua (C): constituïts per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics. Hi ha dues classes principals: adhesiu cimentós normal (C1) i adhesiu cimentós millorat (C2).

Adhesius en dispersió o pastes adhesives (D): constituït per un conglomerant orgànic, additius orgànics i càrregues minerals. Existeixen dues classes: adhesiu en dispersió normal (D1) i adhesiu en dispersió millorat (D2).

Adhesius de resines reactives (R): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. Existeixen dues classes principals: adhesiu de resines reactives normal (R1) i adhesiu de resines reactives millorat (R2).

Característiques dels materials d'unió: adherència mecànica i química, temps obert, deformabilitat, durabilitat a cicles de gel i desglaç, etc.

- Material de rejuntada:

Material de rejuntada cimentosa (CG): constituït per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics, que només han de mesclar-se amb aigua o addició liquida just abans d'utilitzar-se. Existeixen dues classes: normal (CG1) i millorat (CG2). Les seves característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a compressió; retracció; absorció d'aigua.

Material de rejuntada de resines reactives (RG): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. Les seves característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a la compressió; retracció; absorció d'aigua.

Lletada de ciment (L): producte no normalitzat preparat *in situ* amb ciment pòrtland i càrregues minerals.

- Material de farciment de les juntes (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», segons el material):

Juntes estructurals: perfils o cobrecantells de plàstic o metall, màstics, etc.

Juntes perimetrals: poliestirè expandit, silicona.

Juntes de partició: perfils, materials elàstics o material de farciment de les juntes de col·locació.

Amb la finalitat de limitar el risc d'esvarada, els sòls tindran una classe (resistència a l'esvarada) adequada segons el DB-SUA 1, en funció de l'ús i la localització en l'edifici.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les normes UNE-EN ISO 16283-1:2015 (amb UNE-EN ISO 16283-1:2015/A1:2018) i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 (amb UNE-EN ISO 3382-2:2008 ERRATUM:2009 V2) per a temps de reverberació. La valoració global dels resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dB per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

4.3. Sostres suspesos

Descripció

Descripció

Revestiment de sostres en l'interior d'edificis mitjançant plaques d'escaiola, d'algeps laminat, metàl·liques, conglomerats, etc. (sense juntes aparents quan es tracti de sostres continus; fixes o desmuntables, en el cas de sostres registrables), amb la finalitat de reduir l'alçària d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i/o tèrmic, i/o ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de superfície realment executada de sostre fals, inclosa la part proporcional d'elements de suspensió, entramats i suports.

Metre lineal de motlura perimetral, si n'hi hagués.

Unitat d'element decoratiu, si n'hi hagués.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà segons ho desenvolupa la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Es comprovaran que es corresponen amb les especificades en el projecte. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2. Els productes utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per: la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m^2, obtinguda segons la UNE-EN ISO 9053-1:2020, en el cas de productes de farciment de les cambres dels elements constructius de separació i el coeficient d'absorció acústica, α, almenys, per a les freqüències de 500, 1000 i 2000 Hz i el coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, en el cas de productes utilitzats com a absorbents acústics. En cas de no disposar del valor del coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, podrà utilitzar-se el valor del coeficient d'absorció acústica ponderat, α_w.

- Sostres suspesos (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.9).

- Plafó d'escaiola, amb diferents tipus d'acabat: amb cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc. Les plaques d'escaiola no presentaran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de col·locar-les.

- Plaques o plafons (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», segons material):

Plafons metàl·lics, de xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), xapa d'acer zincat lacat, etc., amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat.

Placa rígida de conglomerat de llana mineral o un altre material absorbent acústic.

Plaques d'algeps laminat amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. gruix mínim 1 placa: 15 mm. gruix mínima 2 o més plaques: 2x12,5 mm.

Plaques d'escaiola (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.10).

Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant: serà incombustible i estarà tractada contra el podriment i els insectes.

Plafons de tauler contraxapat.

Làmines de fusta, alumini, etc.

- Estructura d'armat de plaques per a sostres continus (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.5):

Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació:

Element de suspensió: podrà ser mitjançant vareta de roscar d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en tots dos extrems, perfils metàl·lics galvanitzats, tirants de reglatge ràpid, etc.

Element de fixació al forjat:

Si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, etc.

Si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i baga de rosca d'acer galvanitzat, etc.

Si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada, etc.

En cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques.

Element de fixació a placa: podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, pilot d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfils secundaris de suspensió, i caragols per a la subjecció de les plaques, etc., per a sostres continus. Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc., i podrà quedar vist o ocult.

- Material de juntes entre planxes per a sostres continus (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.2): podrà ser de pasta d'escaiola (80 l d'aigua per cada 100 kg d'escaiola) i fibres vegetals o sintètiques, etc.

- Elements decoratius (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.2): motlures o florons d'escaiola, fixats amb cola, etc.

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert per a protegir-los de la intempèrie.

Les plaques es traslladaran en vertical o de costat, i s'evitarà la manipulació en horitzontal.

Per a col·locar les plaques, caldrà ajustar-les prèviament sense forçar-les perquè encaixen en el lloc.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les UNE-EN ISO 16283-1:2015 (amb UNE-EN ISO 16283-1:2015/A1:2018) i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri, i la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 (amb UNE-EN ISO 3382-2:2008 ERRATUM:2009 V2) per a temps de reverberació. La valoració global dels resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dB per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

PART II. Condicions de recepció dels productes

1. Condicions de recepció dels productes

1.1. Codi Tècnic de l'Edificació

Segons s'indica en el Codi Tècnic de l'Edificació, en la Part I, article 7.2, el control de recepció en obra de productes, equips i sistemes, es farà així:

7.2. Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

1. El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en el projecte. Aquest control comprendrà:

a) el control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1;

b) el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2; i

c) el control mitjançant assaigs, d'acord amb l'article 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentació dels subministraments.

1. Els subministradors lliuraran al constructor, que els facilitarà a la direcció facultativa, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa de compliment obligat i, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els documents següents:

a) els documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge;

b) el certificat de garantia del fabricador, signat per persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les directives europees que afecten els productes subministrats.

7.2.2. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica.

1. El subministrador proporcionarà la documentació necessària sobre:

a) els distintius de qualitat que ostenten els productes, equips o sistemes subministrats, que asseguren les característiques tècniques d'aquests exigits en el projecte i documentarà, si és el cas, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb el que s'estableix 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 el que s'estableix en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les 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 aquesta.

7.2.3. Control de recepció mitjançant assaigs.

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, portar a cap assaigs i proves sobre alguns productes, segons el que s'estableix en la reglamentació vigent, o bé segons el que s'especifica en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establits en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a dur a terme, els criteris d'acceptació i de rebuig i les accions a adoptar.

Aquest plec de condicions, d'acord amb el que s'indica en el CTE, desenvolupa el procediment a seguir en la recepció dels productes en funció que estiguen afectats o no pel Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.

Aquest Reglament fixa condicions per a la introducció en el mercat o la comercialització dels productes de construcció establint regles harmonitzades sobre com expressar les prestacions dels productes de construcció en relació amb les característiques essencials i sobre l'ús del marcatge CE en aquests productes.

1.2. Productes afectats pel Reglament europeu de productes de construcció (RPC)

Els productes de construcció de famílies específiques cobertes per una norma harmonitzada (hEN) o d'acord amb una avaluació tècnica europea (ETE) emesa per a aquests, disposen del marcatge CE i d'aquesta manera és possible conèixer les característiques essencials per a les quals el fabricant en declararà les prestacions quan aquest s'introdueixi en el mercat.

Aquests productes seran rebuts en obra segons el procediment següent:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà l'existència dels documents establits en els apartats a) b) i c) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE:

1. Haurà de portar el marcatge CE. Si no el tingués, s'hauria de rebutjar. El marcatge CE vindrà col·locat:

- en el producte de construcció, de manera visible, llegible i indeleble, o
- en una etiqueta adherida a aquest.

Quan això no sigui possible o no pugui garantir-se a causa de la naturalesa del producte, vindrà:

- en l'envàs, o
- en els documents d'acompanyament (per exemple en l'albarà o en la factura).

2. S'haurà de verificar sobre les característiques essencials indicades el compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació, pel projecte, o per la direcció facultativa, la qual cosa es farà mitjançant la comprovació d'aquestes en el marcatge CE.

3 Es comprovarà la documentació del marcatge CE.

El marcatge CE vindrà col·locat únicament en els productes de construcció respecte dels quals el fabricant, l'importador o el distribuïdor, hagi emès una declaració de prestacions (DdP o DoP). Si no s'ha emès la DdP, no podrà haver-se introduït en el mercat amb el marcatge CE. No es podran incloure o sobreposar amb aquestes altres marques de qualitat de producte, sistemes de qualitat (ISO 9000), altres característiques no incloses en l'especificació tècnica europea harmonitzada aplicable, etc.

La DdP, sigui en paper o per via electrònica, d'acord amb les especificacions tècniques harmonitzades, inclou les prestacions per nivells, classes o una descripció de totes les característiques essencials relacionades amb l'ús o usos previstos del producte que apareguin en l'annex o els annexos Z de les corresponents normes harmonitzades vinculades amb el producte.

Quan sigui procedent, la DdP també ha d'anar acompanyada d'informació sobre el contingut de substàncies perilloses en el producte de construcció, per a millorar les possibilitats de la construcció sostenible i facilitar el desenvolupament de productes respectuosos amb el medi ambient.

Els fabricants, com a base per a la DdP, hauran elaborat una documentació tècnica en la qual es descriguin tots els documents corresponents relatius al sistema requerit d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions. Però aquesta documentació tècnica no es lliura al client, únicament haurà d'estar disponible per a l'Administració o les autoritats de vigilància de mercat.

En el cas de productes sense normes harmonitzades, pot donar-se la situació que el fabricant, havent obtingut d'un organisme d'avaluació tècnica (OAT) una avaluació tècnica europea (ATE), o un anterior DITE, per al seu producte

i un ús o usos previstos, hagi preparat una DdP i el marcatge CE. Una vegada emplenada l'avaluació i verificació de la constància de prestacions, a partir d'un document d'avaluació europeu (DAE) o Guia DITE, ja elaborat i que en cobreixi l'avaluació, o ben elaborat i adoptat expressament, es pot procedir a continuació a l'emissió de l'ATE. També pot donar-se la situació que per a aquesta classe de producte, d'altres fabricants, pugui trobar-se en el mercat sense el marcatge CE, per la qual cosa hauran d'utilitzar-se altres instruments previstos en la reglamentació per a demostrar el compliment dels requisits reglamentaris. Sobre aquest tema, poden continuar utilitzant-se productes que disposen de DITE, expedits abans de l'1 de juliol de 2013, durant tot el seu període de validesa, llevat que passi a ser obligatori el marcatge CE per a aquest producte per disposar-se de norma harmonitzada (una vegada finalitzat el període de coexistència).

Quedarien exempts de disposar de marcatge CE, per no haver-se emès per a aquests la declaració de prestacions:

- Els productes de construcció fabricats per unitat o fets a mida en un procés no en sèrie, en resposta a una comanda específica i instal·lats en una obra única determinada per un fabricant.
- Els productes que s'elaboren o s'obtenen per la mateixa empresa responsable de l'obra i per a instal·lar-los en aquesta obra, i no hi haurà una comercialització del producte a una tercera part, és a dir, que no hi ha transacció comercial (ex.: morter dosificat i barrejat en l'obra).
- Els productes singulars fabricats de manera específica per a la restauració d'edificis històrics o artístics per a conservació del patrimoni.

El receptor de producte, o d'una partida dels productes, rebrà del fabricant o si és el cas del distribuïdor o importador, una còpia de la DdP (no és necessari que siguin originals signats), bé en paper o bé per via electrònica.

També, alguns fabricants, distribuïdors o importadors, pot ser que donen accés a la còpia de la DdP a través de la consulta en la pàgina web de l'empresa, sempre que es compleixi:

a) es garanteixi que el contingut de la DdP no es modificarà després d'haver donat accés a aquesta;

b) es garanteixi que estigui subjecta a un seguiment i manteniment a fi que els destinataris de productes de construcció tinguin sempre accés a la pàgina web i a les DdP;

c) es garanteixi que els destinataris de productes de construcció tinguin accés gratuït a la DdP durant un període de deu anys després que el producte de construcció s'hagi introduït en el mercat; i

d) de les instruccions als destinataris de productes de construcció sobre la manera d'accedir a la pàgina web i les DdP emeses per a aquests productes disponibles en aquesta pàgina web.

No obstant el que s'acaba de dir, és obligatori el lliurament d'una còpia de la DdP en paper si així ho requereix el receptor del producte. La còpia de la DdP a Espanya s'exigeix que es faciliti, almenys en castellà. A voluntat del fabricant pot ser que es presenti, de manera afegida, en alguna de les llengües cooficials.

També s'adjuntarà amb la DdP la «fitxa de seguretat» sobre les substàncies perilloses segons els articles 31 i 33 del Reglament «REACH» núm. 1907/2006.

A més, al costat del producte, bé en els envasos, albarans, fulls tècnics, etc. vindran les seves instruccions pertinents d'ús, muntatge, instal·lació, conservació, etc. perquè la prestació declarada es mantingui a condició que el producte sigui correctament instal·lat; també la informació de seguretat, amb possibles avisos i precaucions. Això serà particularment rellevant per a productes que es venen en forma d'equips per a instal·lar-los.

NOTA: Els distribuïdors no estan obligats a retirar de les seves instal·lacions els productes de construcció que hagin rebut abans de l'1 de juliol de 2013 i que ja ostentaven el marcatge CE segons la Directiva de productes de construcció, encara que no estiguin acompanyats per una DdP, i podran continuar venent-los fins a esgotar l'estoc de productes rebuts abans d'aquesta data.

La informació necessària per a la comprovació del marcatge CE s'amplia per a determinats productes rellevants i d'ús freqüent en edificació en la subsecció 2.1 de la present Part II del Plec.

b) En el cas que alguna especificació d'un producte no estigui prevista en les característiques tècniques del marcatge CE, haurà de realitzar-se complementàriament el control de recepció mitjançant distintius de qualitat o mitjançant assaigs, segons que sigui adequat a la característica en qüestió.

1.3. Productes no afectats pel Reglament europeu de productes de construcció (RPC), o amb marcatge CE en el qual no consti la característica requerida

Els procediments per a l'avaluació de les prestacions dels productes de construcció en relació amb les seves característiques essencials que no estiguin coberts per una norma harmonitzada s'exposen a continuació.

Si el producte no està afectat pel RPC, el procediment a seguir per a la seva recepció en obra (excepte en el cas de productes provinents de països de la UE que posseeixin un certificat d'equivalència emés per l'Administració general de l'Estat) consisteix en la verificació del compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació, el projecte, o la direcció facultativa, mitjançant els controls previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà en obra que el producte subministrat ve acompanyat dels documents establits en els apartats a) i b) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, entre els quals cal esmentar:

La certificació de conformitat amb els requisits reglamentaris (antic certificat d'homologació) emès per un laboratori d'assaig acreditat per ENAC (d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995) per als productes afectats per disposicions reglamentàries vigents del Ministeri d'Indústria.

En determinats casos particulars, es requereix el certificat del fabricant, que acrediti la succió en fàbriques amb categoria d'execució A, si aquest valor no ve especificat en la declaració del subministrador o DdP del marcatge CE (CTE DB ES F).

b) Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions tècniques de la idoneïtat:

Segell o marca de conformitat a norma emés per una entitat de certificació acreditada per ENAC (Entitat Nacional d'Acreditació) d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995.

Avaluació tècnica favorable d'idoneïtat del producte per a l'ús previst en el qual es reflecteixin les propietats d'aquest.

En la pàgina web del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar la relació de marques, els segells, les certificacions de conformitat i altres distintius de qualitat voluntaris de les característiques tècniques dels productes, els equips o els sistemes, que s'incorporen als edificis i que contribueixin al compliment de les exigències bàsiques.

A més dels distintius de qualitat inscrits en aquest registre, hi ha els distintius oficialment reconeguts conforme al Codi Estructural i a la Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC 16). Les dues instruccions defineixen requisits específics per als distintius de qualitat a fi d'aportar un valor afegit per als usuaris.

En la mateixa pàgina web es poden consultar també els organismes autoritzats per les administracions públiques competents per a la concessió d'avaluacions tècniques de la idoneïtat de productes o sistemes innovadors o altres autoritzacions o acreditacions d'organismes i entitats que avalen la prestació de serveis que faciliten l'aplicació del CTE.

c) Control de recepció mitjançant assaigs:

Certificat d'assaig d'una mostra del producte elaborat per un laboratori d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació inscrit en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació de les entitats de control de qualitat de l'edificació i dels laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.

Es pot consultar el registre general de laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació i la relació d'assaigs i proves de servei que poden fer per a la prestació de l'assistència tècnica en la pàgina web del Codi Tècnic de l'Edificació.

Octubre de 2025

La justificació de les característiques dels productes de construcció i la seva posada en obra resulta rellevant per a la direcció facultativa, ja que d'acord amb l'art. 7 de la part I del CTE, s'hauran d'incloure en el llibre de l'edifici les acreditacions documentals dels productes que s'incorporin a l'obra, així com les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici. A més, aquesta documentació serà dipositada en el col·legi professional corresponent o, si és el cas, en l'Administració pública competent.

A continuació, en l'apartat 2. Relació de productes amb marcatge CE, s'especifiquen els productes d'edificació als quals se'ls exigeix el marcatge CE, segons l'última resolució publicada en el moment de la redacció del present document (Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció).

A mesura que vagin apareixent noves resolucions, aquesta relació haurà d'actualitzar-se en els plecs de condicions tècniques particulars de cada projecte.

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn)
Tel-fax: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

PART III. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

1. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

1. Descripció

Descripció

Operacions destinades a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si és el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció o demolició generats dins de l'obra. D'acord amb el que s'exposa en la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, es consideren els residus d'obres de construcció o demolició en l'activitat descrita en el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer. Es tindrà en compte el concepte d'economia circular en la reducció de residus, en la generació d'aquests, en l'emmagatzematge i la segregació, i en la reutilització o reciclatge, i serà el transport a abocador sempre l'última alternativa a considerar.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre cúbic i tona de residu de construcció i demolició generat en l'obra, codificat segons la vigent llista europea de residus (LER) en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.
- Unitat de contenidor per a RCD fins i tot transport, instal·lació, recollida i trasllat fins a lloc de reutilització, reciclatge o tractament.
- Metre quadrat o metre lineal o unitat de desmuntatge, embalatge, precinte i etiquetatge de residu perillós.
- Metre cúbic o unitat de càrrega i transport de RCD en camió a una distància determinada, realitzada per transportista autoritzat a lloc de reutilització, reciclatge, valorització i/o eliminació, incloent-hi cànon i temps de càrrega i espera.
- Els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan de manera individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat de generació per al total de l'obra superi les qualitats següents:
- Formigó: 80 t.
- Rajoles, teules, ceràmics: 40 t.
- Metall: 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartó: 0,5 t.

Es recomana la disposició d'un contenidor específic per als residus d'algeps, o amb algeps, a fi d'evitar la contaminació d'altres fraccions pètries.

2. Prescripció quant a l'execució de l'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies

La direcció facultativa ha de comprovar prèviament que s'ha implantat un sistema per a comptabilitzar el volum de residus generat i realitzar un seguiment del destí dels lots de residus i de materials al final de la seva vida útil.

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCD, que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora, centre de reciclatge de plàstics/fusta…) són centres amb l'autorització de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquest òrgan, i inscrits en els registres corresponents.

El posseïdor de residus està obligat a presentar a la propietat d'aquests un pla que acrediti com durà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb la gestió de residus en l'obra; s'ajustarà a l'expressat en l'estudi de gestió de residus inclòs, pel productor de residus, en el projecte d'execució. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El pla de gestió de residus ha d'abastar tant els materials de construcció que formen part de l'edifici com els productes de construcció que formen part del procés d'edificació, establint els sistemes per a la recollida separada de materials *in situ* per a la reutilització, reciclatge i altres formes de recuperació. Si és el cas, també el percentatge mínim de recuperació.

Les activitats de valorització en l'obra, es duran a terme sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar procediments ni mètodes que perjudiquin el medi ambient i, en particular, l'aigua, l'aire, el sòl, la fauna o la flora, sense provocar molèsties per soroll ni olors, i sense danyar el paisatge i els espais naturals que gaudeixin d'alguna mena de protecció d'acord amb la legislació aplicable.

En el cas en què la legislació de la comunitat autònoma eximeixi de l'autorització administrativa per a les operacions de valorització dels residus no perillosos de construcció i demolició en la mateixa obra, les activitats hauran de quedar obligatòriament registrades en la forma que estableixi la comunitat autònoma.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent aquelles dades expressades en l'article 5 del Reial decret 105/2008. El posseïdor de residus té l'obligació, mentre es troben en el seu poder, de mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que n'impedeixi o en dificulti la valorització o l'eliminació posteriors.

Preveure l'apilament dels materials i productes de construcció fora de zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la utilització, amb la finalitat d'evitar residus, per exemple, procedents del trencament de peces.

Han de prendre's mesures per a minimitzar la generació de residus en obra durant el subministrament, l'apilament de materials i durant l'execució de l'obra. Per a això se sol·licitarà als proveïdors que realitzin els subministraments amb la menor quantitat possible d'embalatge i envasos, sense menyscapte de la qualitat dels productes.

Procés d'execució

- **Execució**

La separació en les diferents fraccions, la durà a terme preferentment el posseïdor dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Quan, per falta d'espai físic en l'obra, no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, es podrà encomanar a un gestor de residus en una instal·lació externa a l'obra, amb l'obligació, per part del posseïdor, de sufragar els corresponents costos de gestió i d'obtenir la documentació acreditativa que s'ha complit, en el seu nom, l'obligació que li corresponia. Els residus han de ser classificats almenys en les fraccions següents: fusta, fraccions de minerals (formigó, rajoles, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i algeps. Aquesta classificació es realitzarà de manera preferent, en el lloc de generació dels residus.

S'haurà de planificar l'execució de l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la possible minimització o reutilització, així com designar un coordinador responsable de posar en marxa el pla i explicar-lo a tots els membres de l'equip.

El personal ha de tenir la formació suficient sobre els procediments establerts per a la correcta gestió dels residus generats (emplenar la documentació de transferència de residus, comprovar la qualificació dels transportistes i la correcta manipulació dels residus).

Han de separar-se els residus a mesura que són generats perquè no es mesclen amb uns altres i resulten contaminats. No han de col·locar-se residus apilats i mal protegits al voltant de l'obra per a evitar entropessades i accidents.

Les excavacions s'ajustaran a les dimensions especificades en projecte.

Quant als materials i productes de construcció, s'hauran de replantejar en obra i comprovar la quantitat a emprar-ne amb el previ subministrament per a generar el menor volum de residus.

Els materials bituminosos que es demanen en rotllos, es farà el més ajustat possible a les dimensions necessàries per a evitar sobrants. Abans de la col·locació, se'n planificarà la disposició per a procedir a l'obertura del menor nombre de rotllos.

En l'execució de revestiments d'algeps, es recomana la disposició d'un contenidor específic per a l'acumulació de grans quantitats de pasta que puguin contaminar els residus petris.

Quant a l'obra de fàbrica i elements menuts, com ara rajoles, aquests han d'utilitzar-se en peces completes; les retallades es reutilitzaran per a solucionar detalls que hagin de resoldre's amb peces petites, per evitar d'aquesta manera el trencament de noves peces. Per a facilitar aquesta tasca és convenient delimitar una àrea on emmagatzemar aquestes peces que després seran reutilitzades.

Les restes procedents de la rentada de les cisternes del subministrament de formigó seran considerats com a residus.

Els residus especials, com ara olis, pintures i productes químics, han de separar-se i guardar-se en contenidor segur o en zona reservada i tancada. Es prestarà especial atenció a l'abocament de productes químics (per exemple, líquids de bateria o olis usats en la maquinària d'obra). Igualment, s'haurà d'evitar l'abocament de llots o residus procedents de la rentada de la maquinària que, sovint, poden contenir també dissolvents, greixos i olis.

En cas que s'adopten altres mesures de minimització de residus, s'haurà d'informar, de manera fefaent, a la direcció facultativa perquè en prengui coneixement i, si és el cas, les aprovi, sense que aquestes suposen menyscapte de la qualitat de l'execució.

Les activitats de valorització de residus en obra s'ajustaran al que s'estableix en l'estudi de gestió de residus i al pla de gestió de residus. En particular, la direcció facultativa de l'obra haurà d'aprovar els mitjans previstos per a aquesta valorització *in situ*.

En les obres de demolició, hauran de prevaldre els treballs de desconstrucció sobre els de demolició indiscriminada. En cas que els elements alçats siguin reutilitzables, es tractaran amb compte per a no deteriorar-los i emmagatzemar-los en lloc segur per evitar que es mesclin amb altres residus.

En el cas dels àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i demolició hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús a què es destinin.

La terra vegetal que pugui reutilitzar-se es retirarà i s'emmagatzemarà en cavallons de no més de 2 m d'alçària, per garantir que no es compacten i, en cas d'exposició prolongada abans de la reutilització, es procedirà a l'oreig d'aquesta.

Les obres amb residus que continguin amiant hauran de complir el Reial decret 108/1991, així com la legislació laboral corresponent. La determinació de residus perillosos es farà segons la vigent LER en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.

Així mateix, els residus de caràcter urbà generats en l'obra seran gestionats segons els preceptes marcats per la legislació i autoritats municipals.

La quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de rebliment, a exclusió dels materials en estat natural definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts.

3. Prescripció quant a l'emmagatzematge en l'obra

Es disposaran els contenidors més adequats per a cada tipus de residu.

L'emmagatzematge dels materials o productes de construcció en l'obra ha de tenir un emplaçament segur i que en faciliti el maneig per a reduir el vandalisme i el trencament de peces, mantenint les condicions adequades d'higiene i seguretat mentre es troben en el seu poder.

S'ha de preveure en obra els contenidors mínims segons abast de les actuacions, d'acord amb fraccions de RCD indicades anteriorment, les zones reservades per a l'emmagatzematge i la senyalització, les proteccions previstes per a evitar la contaminació de l'entorn i els mateixos residus, etc.

Els contenidors, sacs, dipòsits i altres recipients de magatzematge i transport dels diversos residus han d'estar etiquetats degudament. Aquestes etiquetes tindran la grandària i disposició adequada, de manera que siguin visibles, intel·ligibles i duradores, això és, capaces de suportar la deterioració dels agents atmosfèrics i el pas del temps. Les etiquetes han d'informar sobre quins materials poden, o no, emmagatzemar-se en cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible i facilitar la correcta separació de cada residu. En aquests ha de figurar aquella informació que es detalla en la corresponent reglamentació de cada comunitat autònoma, així com les ordenances municipals. El responsable de l'obra a la qual presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de residus aliens a aquesta. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a la qual presten servei.

Una vegada aconseguit el volum màxim admissible per al sac o contenidor, el productor del residu taparà aquest i en sol·licitarà, de manera immediata, al transportista autoritzat, la retirada. El productor haurà de procedir a la neteja de l'espai ocupat pel contenidor o sac en efectuar les substitucions o retirada d'aquests. Els transportistes de terres hauran de procedir a la neteja de la via afectada, en cas que la via pública s'embruti a conseqüència de les operacions de càrrega i transport.

Quan es generen residus classificats com a perillosos, el posseïdor (constructor) haurà de separar-los respecte als no perillosos, apilant-los per separat i identificant clarament el tipus de residu i la data d'emmagatzematge, ja que els residus perillosos no podran ser emmagatzemats més de sis mesos en l'obra.

La duració de l'emmagatzematge dels residus no perillosos en el lloc de producció serà inferior a dos anys quan es destinin a valorització i a un any quan es destinin a eliminació.

4. Prescripció quant al control documental de la gestió

El posseïdor haurà de lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió de residus.

Per a aquells residus que siguin reutilitzats en altres obres, s'haurà d'aportar evidència documental del destí final.

El gestor dels residus haurà d'estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si és el cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que dugui a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà de transmetre al posseïdor o gestor que li va lliurar els residus, a més dels certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què van ser destinats els residus.

Tant el productor com el posseïdor hauran de mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

Octubre de 2025

ANNEXOS

1. Annex I. Relació de Normativa tècnica d'aplicació en els projectes i en l'execució d'obres

En aquest apartat s'inclou una relació no exhaustiva de la normativa tècnica, que podrà ser aplicable a la redacció de projectes i a l'execució d'obres d'edificació, en funció de la seva naturalesa. D'aquesta manera, per a cada projecte en concret es pot filtrar la normativa que li sigui aplicable, així com afegir altres de caràcter específic segons l'ús de l'edifici o segons l'àmbit autonòmic o local.

Aquesta relació s'ha estructurat en dues parts: Normativa d'unitats d'obra i Normativa de productes.

Al seu torn, la relació de la Normativa d'unitats d'obra se subdivideix en Normativa de caràcter general, Normativa de fonamentació i estructures i Normativa d'instal·lacions. Si és procedent, s'indica que existeix un text consolidat, a data de la redacció d'aquest plec general, que en nombrosos casos permet fer referència exclusivament a la disposició reglamentària i no a les posteriors que la corregeixen, modifiquen o desenvolupen amb un rang legislatiu menor.

Normativa d'unitats d'obra

Normativa de caràcter general

Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació. BOE 06/11/1999. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 23/12/2009. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrial. BOE 06/02/1996. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 410/2010, de 31 de març, pel qual es desenvolupen els requisits exigibles a les entitats de control de qualitat de l'edificació i als laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació, per a l'exercici de la seva activitat. BOE 22/04/2010. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)

Llei 2/2011, de 4 de març, d'economia sostenible. BOE 05/03/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret llei 08/2011, d'1 de juliol, de mesures de suport als deutors hipotecaris, de control de la despesa pública i cancel·lació de deutes amb empreses i autònoms contrets per les entitats locals, de foment de l'activitat empresarial i impuls de la rehabilitació i de simplificació administrativa. BOE 07/07/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 08/2013, de 26 de juny, de rehabilitació, regeneració i renovació urbanes. Disposició final tercera. Modificació de la Llei 38/1999. BOE 27/06/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret llei 15/2018, de 5 d'octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors. BOE 06/10/2018. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 28/03/2006. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)

Correcció d'errors i errates del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 25/01/2008. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del Codi tècnic de l'edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 23/10/2007. Ministeri d'Habitatge.

Correcció d'errors del Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del Codi tècnic de l'edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 20/12/2007. Ministeri d'Habitatge.

Ordre VIV/1744/2008, de 9 de juny, per la qual es regula el registre general del Codi tècnic de l'edificació. BOE 19/06/2008. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 1675/2008, de 17 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del Codi tècnic de l'edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. BOE 18/10/2008. Ministeri d'Habitatge.

Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi tècnic de l'edificació aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/04/2009. Ministeri d'Habitatge.

Correcció d'errors i errates de l'ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi tècnic de l'edificació, aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/09/2009. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. BOE 11/03/2010.

Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 12/09/2013. Ministeri de Foment.

Correcció d'errors de l'Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 08/11/2013. Ministeri de Foment.

Ordre FOM/588/2017, de 15 de juny, per la qual es modifiquen el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia» i el document bàsic «DB-HS Salubritat», del Codi tècnic de l'edificació, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 26/06/2017. Ministeri de Foment.

Reial decret 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 27/12/2019. Ministeri de Foment.

Ordre per la qual es dicten normes que regulen l'existència del Llibre d'ordres i visites en les obres de construcció d'habitatges amb protecció oficial. BOE 26/05/1970. Ministeri d'Habitatge.

Decret 462/1971, d'11 de març, pel qual es dicten normes sobre la redacció de projectes i la direcció d'obres d'edificació. BOE 24/03/1971. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 129/1985, de 23 de gener, pel qual es modifiquen els decrets 462/1971, d'11 de març, i 469/1972, de 24 de febrer, referents a la direcció d'obres d'edificació i cèdula d'habitabilitat. BOE 07/02/1985. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Ordre, de 9 de juny de 1971, per la qual es dicten normes sobre el Llibre d'ordres i assistències en les obres d'edificació. BOE 17/06/1971. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. BOE 18/07/2003. Ministeri de Sanitat i Consum. (Text consolidat)

Reial decret 3484/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen les normes d'higiene per a l'elaboració, distribució i comerç de menjars preparats. BOE 12/01/2001. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 2816/1982, de 27 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament general de policia d'espectacles públics i activitats recreatives. BOE 06/11/1982. Ministeri de l'Interior. (Text consolidat)

Decret 2414/1961, de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 07/12/1961. Presidència del Govern. (ES DEROGA en la forma indicada, per Llei 34/2007, de 15 de novembre; i el paràgraf 2 de l'art. 18 i l'annex 2, per Reial decret 374/2001, de 6 d'abril).

Ordre, de 15 de març de 1963, per la qual s'aprova una Instrucció per la qual es dicten normes complementàries per a l'aplicació del Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 02/04/1963. Ministeri de la Governació. (ES MODIFICA l'art. 6, per Ordre, de 25 d'octubre de 1965).

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera. BOE 16/11/2007. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seva aplicació. BOE 29/01/2011. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. (Text consolidat)

Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. BOE 11/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 355/1980, de 25 de gener, sobre reserva i situació dels habitatges amb protecció oficial destinats a discapacitats. BOE 28/02/1980. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)

Reial decret llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatges amb protecció oficial. BOE 08/11/1978. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 3148/1978, de 10 de novembre, pel qual es desenvolupa el Reial decret llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatge. BOE 16/01/1979. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)

Reial decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. BOE 11/05/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 366/2007, de 16 de març, pel qual s'estableixen les condicions d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat en les seves relacions amb l'Administració General de l'Estat. Ministeri de la Presidència. BOE 24/03/2007.

Ordre PRE/446/2008, de 20 de febrer, per la qual es determinen les especificacions i característiques tècniques de les condicions i criteris d'accessibilitat i no discriminació establerts en el Reial decret 366/2007, de 16 de març. BOE 25/02/2008. Ministeri de la Presidència.

Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social. BOE 3/12/2013. Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. (Text consolidat)

Llei 6/2022, de 31 de març, de modificació del text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, per a establir i regular l'accessibilitat cognitiva i les seves condicions d'exigència i aplicació.

Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/2005. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll. BOE 18/11/2003. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 23/10/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 1038/2012, de 6 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 26/07/2012. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/05. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 678/2014, d'1 d'agost, pel qual es modifica el Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. Ministeri de la Presidència. BOE 25/08/2014.

Normativa de gestió de residus

Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Ministeri de la Presidència. BOE 13/02/2007. (Text consolidat)

Reial decret 1304/2009, de 31 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador. BOE 01/08/2009. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí.

Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de rebliment i obres diferents d'aquelles en les quals es van generar. Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/10/2017.

Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/02/2015. (Text consolidat)

Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern. BOE 06/02/1991. (Text consolidat)

Reial decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 08/07/2020. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. (Text consolidat) (TRANSPOSA la Directiva (UE) 2018/850 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la qual es modifica la Directiva 1999/31/CE relativa a l'abocament de residus.)

Ordre AAA/661/2013, de 18 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos I, II i III del Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 23/04/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.

Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. BOE 19/06/2020.

Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

Normativa de fonamentació i estructures

Reial decret 997/2002, de 27 de setembre, pel qual s'aprova la norma de construcció sismoresistent: part general i edificació (NCSR-02). BOE 11/10/02. Ministeri de Foment.

Reial decret 1514/2009, de 2 d'octubre, pel qual es regula la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. BOE 22/10/2009. (Text consolidat)

Reial decret 2365/1985, de 20 de novembre, pel qual s'homologuen les armadures actives d'acer per a formigó pretesat. BOE 21/12/85. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 163/2019, de 22 de març, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica per a la realització del control de producció dels formigons fabricats en central. BOE 10/04/2019. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Igualtat.

Reial decret 1339/2011, de 3 d'octubre, pel qual es deroga el Reial decret 1630/1980, de 18 de juliol, sobre fabricació i ús d'elements resistents per a pisos i cobertes. BOE 14/10/2011. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi estructural.

Normativa d'instal·lacions

Ordre, de 28 de juliol de 1974, per la qual s'aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de proveïments d'aigua i es crea una Comissió permanent de canonades de proveïment d'aigua i de sanejament de poblacions. BOE 02/10/1974. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Correcció d'errors. BOE 30/10/1974)

Ordre ICT/155/2020, de 7 de febrer, per la qual es regula el control metrològic de l'Estat de determinats instruments de mesura. BOE 24/02/2020. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. BOE 21/02/2003. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 2116/1998, de 2 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 20/10/1998. Ministeri de Medi ambient.

Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 29/03/1996. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 30/12/199. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Ordre, de 15 de setembre de 1986, per la qual s'aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions. BOE 23/09/1986. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Reial decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per a adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 22/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 1620/2007, de 7 de desembre, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades. BOE 08/12/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret llei 29/2021, de 21 de desembre, pel qual s'adopten mesures urgents en l'àmbit energètic per al foment de la mobilitat elèctrica, l'autoconsum i el desplegament d'energies renovables. BOE 22/12/2021. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

- **Ascensors**

Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'aparells d'elevació i la seva manutenció. BOE 11/12/1985. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Resolució de 27 d'abril de 1992, de la Direcció General de Política Tecnològica, per la qual s'aproven prescripcions tècniques no previstes en la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM I, del Reglament d'aparells d'elevació i la seva manutenció. BOE 15/05/1992. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme.

Reial decret 1314/1997, d'1 d'agost, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE, sobre ascensors. BOE 30/09/97. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines. BOE 11/10/2008. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Resolució de 3 d'abril de 1997, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors sense cambra de màquines. BOE 23/04/1997. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Resolució de 10 de setembre de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. BOE 25/09/1998. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 57/2005, de 21 de gener, del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. Prescripcions per a l'increment de la seguretat del parc d'ascensors existent. BOE 04/02/2005. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

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 la seva manutenció, aprovat per Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre. BOE 22/02/2013. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 203/2016, de 20 de maig, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'ascensors i components de seguretat per a ascensors. BOE 25/05/2016. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

- **Infraestructures comunes de telecomunicació**

Llei 9/2014, de 9 de maig, general de telecomunicacions. Prefectura de l'Estat. BOE 10/05/2014. (Text consolidat)

Reial decret 1647/1994, de 22 de juliol, pel qual es delimita el servei telefònic bàsic. BOE 07/09/1994. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient. (Text consolidat)

Reial decret 769/1997, de 30 de maig, pel qual es modifica el Reial decret 1647/1994, de 22 de juliol, i s'adapta a les noves condicions de prestació en competència del servei telefònic bàsic. BOE 11/06/1997. Ministeri de Foment.

Reial decret 2304/1994, de 2 de desembre, pel qual s'estableixen les especificacions tècniques del punt d'acabament de xarxa de la xarxa telefònica commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades d'abonat. BOE 22/12/1994. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Reial decret llei 1/1998, de 27 de febrer, sobre infraestructures comunes en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació. BOE 28/02/1998. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 346/2011, d'11 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions. BOE 01/04/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat pel Reial decret 346/2011, d'11 de març. BOE 16/06/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ECE/983/2019, de 26 de setembre, per la qual es regulen les característiques de reacció al foc dels cables de telecomunicacions a l'interior de les edificacions, es modifiquen determinats annexos del Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat per Reial decret 346/2011, d'11 de març, i es modifica l'Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa aquest reglament. BOE 03/10/2019. Ministeri d'Economia i Empresa. (Text consolidat)

Decret 1306/1974, de 2 de maig, pel qual es regula la instal·lació de sistemes de distribució del senyal de televisió per cable en edificis. BOE 15/05/74. Presidència del Govern. (Text consolidat)

Reial decret 391/2019, de 21 de juny, pel qual s'aprova el Pla tècnic nacional de la televisió digital terrestre i es regulen determinats aspectes per a l'alliberament del segon dividend digital. BOE 25/06/2019. Ministeri d'Economia i Empresa. (Text consolidat)

Reial decret 2304/1994, de 2 de desembre, pel qual s'estableixen les especificacions tècniques del punt d'acabament de xarxa de la xarxa telefònica commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades d'abonat. BOE 22/12/94. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Ordre ITC/1077/2006, de 6 d'abril, per la qual s'estableix el procediment a seguir en les instal·lacions col·lectives de recepció de televisió en el procés de la seva adequació per a la recepció de la televisió digital terrestre i es modifiquen determinats aspectes administratius i tècnics de les infraestructures comunes de telecomunicació a l'interior dels edificis. BOE 13/04/06. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.

Reial decret 244/2010, de 5 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació. BOE 24/03/2010. BOE 13/04/06. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ITC/1142/2010, de 29 d'abril, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació, aprovat pel Reial decret 244/2010, de 5 de març. BOE 05/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.

Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis. BOE 02/06/2021. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica. (Text consolidat)

Reial decret 275/1995, de 24 de febrer, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del consell de les comunitats europees 92/42/CEE, relativa als requisits de rendiment per a les calderes noves d'aigua calenta alimentades amb combustibles líquids o gasosos, modificada per la Directiva 93/68/CEE del consell. BOE 27/03/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE). BOE 29/08/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Ordre ITC/71/2007, de 22 de gener, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació de panells fotovoltaics. BOE 26/01/2007. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (ES MODIFICA la disposició transitòria 2, per Ordre ITC/2761/2008, de 26 de setembre).

Ordre ITC/2761/2008, de 26 de setembre, per la qual s'amplia el termini establert en la disposició transitòria segona de l'Ordre ITC/71/2007, de 22 de gener, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per

- **Instal·lacions elèctriques**

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. BOE 28/11/1997. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 24/2013, de 26 de desembre, del sector elèctric. BOE 27/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 413/2014, de 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.

Resolució de 18 de gener de 1988, de la Direcció General d'Innovació Industrial i Tecnologia, per la qual s'autoritza l'ús del sistema d'instal·lació amb conductors aïllats, sota canals protectors de material plàstic. Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 19/02/1988.

Reial decret 1053/2014, de 12 de desembre, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària (ITC) «BT 52: Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics», del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat per Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i es modifiquen altres instruccions tècniques complementàries d'aquest. BOE 31/12/2014. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23. BOE 03/06/2014. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. BOE 27/12/2000. Ministeri d'Economia. (Text consolidat)

Ordre, de 12 de gener de 1995, per la qual s'estableixen les tarifes elèctriques. BOE 14/01/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Ordre, de 18 de març de 1972, sobre subministrament d'energia elèctrica als polígons urbanitzats pel Ministeri d'Habitatge. BOE 06/04/1972. Ministeri d'Indústria.

Resolució, de 28 de novembre de 1986, de la Direcció General de l'Energia, per la qual es donen instruccions complementàries per a l'aplicació de l'Ordre, de 18 de març de 1972, sobre subministrament d'energia elèctrica als polígons urbanitzats pel Ministeri d'Habitatge. BOE 12/12/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. BOE 27/12/2000. Ministeri d'Economia. (Text consolidat)

Reial decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel qual es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric. BOE 23/12/2005. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1110/2007, de 24 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric. BOE 18/09/2007. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió. BOE 18/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. (Text consolidat)

Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09. BOE 19/03/2008. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 542/2020, de 26 de maig, pel qual es modifiquen i deroguen diferents disposicions en matèria de qualitat i seguretat industrial. BOE 20/06/2020. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica. (Text consolidat)

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. BOE 28/11/1997. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23. BOE 09/06/2014. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1699/2011, de 18 de novembre, pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de xicoteta potència. BOE 08/12/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07. BOE 19/11/2008. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

- **Prevenció d'incendis**

Ordre, de 25 de setembre de 1979, sobre prevenció d'incendis en establiments turístics. BOE 20/10/1979. Ministeri de Comerç i Turisme. (MODIFICADA per Ordre, de 31 de març de 1980, per la qual es modifica la de 25 de setembre de 1979 sobre prevenció d'incendis en establiments turístics.)

Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. BOE 12/06/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat. (Text consolidat)

Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials. BOE 17/12/2004. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Sentència, de 4 de maig de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Suprem, per la qual es declara la nul·litat de l'article 2.7 del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació, així com la definició del paràgraf segon d'ús administratiu i la definició completa d'ús pública concurrència, contingudes en el document SI d'aquest codi. BOE 30/07/2010. Tribunal Suprem.

Normativa de Productes

Reial decret 1220/2009. 17/07/2009. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 04/08/2009.

Reial decret 442/2007. 03/04/2007. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 01/05/2007.

Reial decret 1313/1988. 28/10/1988. Ministeri d'Indústria i Energia. Declara obligatòria l'homologació dels ciments destinats a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 04/11/1988. Modificacions: Ordre 17/01/1989, RD 605/2006, Ordre PRE/3796/2006, d'11/12/2006.

Ordre PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministeri de la Presidència. Modifica les referències a normes UNE que figuren en l'annex al RD 1313/1988, pel qual es declarava obligatòria l'homologació dels ciments per a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 14/12/2006.

Reial decret 846/2006, de 7 de juliol, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. BOE 05/08/2006.

Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.

Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 07/12/2001.

Modificada per: Resolució, de 2 de març de 2015, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 17/03/2015.

Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, relatiu a l'establiment de requisits de disseny ecològic aplicables als productes relacionats amb l'energia. BOE 03/03/2011. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 256/2016, de 10 de juny, pel qual s'aprova la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16). BOE 25/06/2016. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Ordre CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. Estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'idoneïtat tècnica. BOE 17/09/2002.

Modificada per: Resolució, de 15 de desembre de 2011, de la Direcció General d'Indústria, per la qual es modifiquen i amplien els annexos I, II i III de l'Ordre CTE/2276/2002, de 4 de setembre, per la qual s'estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'idoneïtat tècnica. BOE 27/12/2011.

Resolució de 29 de juliol de 1999, de la Direcció General de l'Habitatge, l'Arquitectura i l'Urbanisme, per la qual s'aproven les disposicions reguladores del segell INCE per a formigó preparat adaptades a la Instrucció de formigó estructural (EHE). BOE 15/09/1999.

Reial decret 1328/1995, de 28 de juliol, pel qual es modifica, en aplicació de la Directiva 93/68/CEE, les disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, aprovades pel Reial decret 1630/1992, de 29 de desembre. BOE 19/08/1995. Ministeri de la Presidència.

Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 28/04/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat.

Reial decret 234/2013, de 5 d'abril, pel qual s'estableixen normes per a l'aplicació del Reglament (CE) núm. 66/2010 del parlament europeu i del consell, de 25 de novembre de 2009, relatiu a l'etiqueta ecològica de la Unió Europea. BOE 23/05/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. (Text consolidat)

Reial decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència contra el foc. BOE 23/11/2013. Ministeri de la Presidència.

Normes sobre la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.

Ordre 08/05/1984. Presidència de Govern. Normes per a utilització d'espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació, i la seva homologació. BOE 11/05/1984. Modificada per Ordre 28/02/89.

Correcció d'errors de l'Ordre, de 8 de maig de 1984, per la qual es dicten normes per a la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació. BOE 167. 13/07/1984.

Ordre, de 28 de febrer de 1989, per la qual es modifica la de 8 de maig de 1984, sobre utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.

Reial decret 1314/1997. 01/08/1997. Ministeri d'Indústria i Energia. Disposicions d'aplicació de la Directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE, sobre ascensors. BOE 30/09/1997.

Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 03/01/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.

Ordre de 13 de gener de 1999 per la qual es modifiquen parcialment els requisits que figuren en l'annex del Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, referents a les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats en acer o altres materials ferris, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 28/01/1999. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 2605/1985 de 20 de novembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 14/01/86. Correcció d'errors: BOE 13/02/86.

Octubre de 2025

II.03- INSTRUCCIONS PER AL CONTROL DE QUALITAT I D'EXECUCIÓ DELS MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS.

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. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- 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. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- 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. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran 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.

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 complerts 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 enumerar 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, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

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

- Gestió de l'aigua:

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

- Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PRÈVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
    - Només per armadures passives.
- 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

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.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- 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.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

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)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntalament

Control de qualitat de l'obra acabada
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- 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.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

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

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- 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

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- 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.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- 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

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

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.

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

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

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.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- 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".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- 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.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors 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.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS
(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:
- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

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 coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

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 exigit 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.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

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'estanquitat total.
- Prova amb aigua.

- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS, GASOS I VENTILACIÓ.

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

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 troncals 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.
- Conexionat 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.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calenta sanitària (ACS) amb panells solars.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

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".

II.04- ÚS I MANTENIMENT

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 el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal :

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

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 edificatòri, 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:

Ús principal: Pública concurrència	**Situació:**
Usos subsidiaris:	**Situació:**

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 composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

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 correcte 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, despreniments 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'entretingui 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'entretingui 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 collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran 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 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, despreniments 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 del 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:	
Situació clau general de l'edifici:	
Tipus comptadors:	**Situació:**

Local/habitatge:	**Situació clau de pas**

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 be 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 fuita 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'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

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 privatius (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 de gas

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 acompleixen 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 privatius 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 fuita de gas caldrà:
  - No encendre llumins, 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 és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

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 privatius 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 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:

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 els espais privatius (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 privatius 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 preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

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 privatius, 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

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

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:

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 trossejats 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:	**Situació:**

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 (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar 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 dipòsits de gas-oil

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.

I**ncidències extraordinàries:**

- Si es detecta una fuita de combustible caldrà:
  - Tancar l'aixeta de pas de subministrament del dipòsit a l'aparell.
  - Ventilar 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.

Octubre de 2025

III. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1, Baix 1a, 08370-Calella (Bcn)
Tel: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.1.- Exteriors de parcel.la i guingueta

2.1.1 M² Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per maó calat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor, amb col.loccació de biga de ferro per aguantar la coberta sobre daus de formigó laterals, amb estintolment de sostre.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.
Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
façana terrassa guingueta	1	3,000	2,500		7,500	
obertura barra	1	2,500	1,300		3,250	
Reixa ventilació banys espai jove	1	0,200	0,200		0,040	
					10,790	10,790
			Total m² .....:	**10,790**	**13,51**	**145,77**

2.1.2 M Desmuntatge de tela metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 1,5 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició dels pals.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tanca guingueta	1	7,000			7,000	
Tanca exterior camp de futbol	1	16,000			16,000	
Tancat guingueta	1	2,500	3,000		7,500	
					30,500	30,500
			Total m .....:	**30,500**	**6,55**	**199,78**

2.1.3 M² Demolició de revestiment esquerdejat/ceràmic de front, sobre i sota voladiss , mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
voladis carrer pb part inferior	1	24,000	0,500		12,000	
voladiss carrer p1	1	19,000	0,500		9,500	
voladiss lateral dret	1	5,000	0,100		0,500	
voladiss lateral esquerra	1	5,000	0,100		0,500	
voladis façana posterior pb	1	29,300	0,300		8,790	
voladis façana posterior p1	1	18,900	1,600		30,240	
					61,530	61,530
			Total m² .....:	**61,530**	**9,89**	**608,53**

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.1.4 M² Demolició de paviment de rajola ceràmica o gres en coberta plana, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
voladiss carrer part superior	1	24,000	0,500		12,000	
voladiss lateral dret	1	5,000	0,100		0,500	
voladiss lateral esquerra	1	5,000	0,100		0,500	
voladis façana posterior p1 terrassa	1	18,900	1,600		30,240	
					43,240	43,240

Total m² .....: 43,240 12,88 556,93

2.1.5 M Aixecat amb mitjans manuals i equip de oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada en a la terrassa i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.
Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
barana terrassa planta primera	1	24,000			24,000	
					24,000	24,000

Total m .....: 24,000 10,49 251,76

2.1.6 M² Demolició d'estructura metàl·lica d'escala, formada per peces simples de perfils laminats, esglaons i barana d'acer, amb equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en veritable magnitud, la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
escala exterior façana posterior	1	8,000			8,000	
					8,000	8,000

Total m² .....: 8,000 21,30 170,40

2.1.7 U Desmuntatge de fulla de fusteria de qualsevol tipus situada en façana, de menys de 3 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
finestres vestuaris	22				22,000	
					22,000	22,000

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U .....:	**22,000**	**11,63**	**255,86**

2.1.8 M² Desmuntatge de tots aquells elements de protecció solar situats en façana que entorpeixin i/o es poguessin deteriorar durant l'execució dels treballs de rehabilitació, tals com tendals, porticons, gelosies, etc., amb mitjans manuals. I recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge dels elements. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició dels elements. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
tendals	1	18,000			18,000	
					18,000	18,000
			Total m² .....:	**18,000**	**9,76**	**175,68**

2.1.9 M³ Reomplert localitzat amb terra de préstec, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual.
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
reomplert de terres davant barra guingueta	1	77,000		0,200	15,400	
					15,400	15,400
			Total m³ .....:	**15,400**	**14,86**	**228,84**

2.1.10 M² Gespa per sembrada de mescla de llavors de lodium, agrostis, festuca i poa.
Inclou: Preparació del terreny i abonat de fons. Rastellat i retirada de tot el material de mida superior a 2 cm. Distribució de llavors. Tapat amb humus. Primer reg.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Gespa davant guingueta	1	77,000			77,000	
					77,000	77,000
			Total m² .....:	**77,000**	**11,24**	**865,48**

2.1.11 M² Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.
Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
enderroc envans interior espai jove	1	16,000		2,600	41,600	
					41,600	41,600
			Total m² .....:	**41,600**	**4,96**	**206,34**
					Total subcapítol 2.1.- Exteriors de parcel.la i guingueta:	***3.665,37***

2.2.- Interior edifici espai jove

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.2.1 M² **Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat doble de 7/9 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.
Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Envans planta primera	1	4,000		2,600	10,400	
	1	1,900		2,600	4,940	
	2	1,300		2,600	6,760	
	1	2,200		2,600	5,720	
Barra de bar	1	2,700		1,200	3,240	
	1	3,000		2,200	6,600	
					37,660	37,660
			Total m² .....:	**37,660**	**6,99**	**263,24**

2.2.2 M² **Demolició de revestiment amb peces ceràmiques, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta primera banys cuina	1	14,000			14,000	
					14,000	14,000
			Total m² .....:	**14,000**	**10,82**	**151,48**

2.2.3 M² **Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes.
Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta primera	4				4,000	
					4,000	4,000
			Total m² .....:	**4,000**	**5,52**	**22,08**

2.2.4 U **Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Banys planta 1	2				2,000	
					2,000	2,000
			Total U .....:	**2,000**	**27,78**	**55,56**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.2.5 U Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta primera	2				2,000	
Urinaris	1				1,000	
					3,000	3,000

Total U .....: 3,000 27,18 81,54

2.2.6 U Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable de 1 cubeta, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bar planta 1	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 19,31 19,31

2.2.7 U Desmuntatge d'aixeteria d'aigüera, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Magatzem	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 20,29 20,29

2.2.8 U Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, col·locada superficialment, que dóna servei a una superfície de 492 m², des de la presa de cada aparell sanitari fins el muntant, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de les vàlvules, dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espai jove	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 908,18 908,18

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.2.9 **U** **Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior de desguassos de cuines i banys, des de la presa de cada aparell sanitari fins al baixant, deixant taponat aquest baixant, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espai jove	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 174,65 174,65

2.2.10 **U** **Desmuntatge de termos elèctric de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Termo planta primera	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 55,68 55,68

Total subcapítol 2.2.- Interior edifici espai jove: 1.752,01

Total pressupost parcial nº 2 Demolicions : 5.417,38

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1 **M³** **Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
Fossat elevador vertical	1	1,900	1,900	0,500		1,805	
						1,805	1,805
				Total m³ .....:	**1,805**	**23,75**	**42,87**

Total pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny : 42,87

Pressupost parcial nº 4 Fonamentacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1 **M²** **Base per a paviment, de 10 cm d'espessor, de graveta de matxuc de 5 a 10 mm de diàmetre.**
Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig, marcat de nivells i col·locació de mestres. Estès de l'àrid. Regularització de la capa d'àrid, passant una regla sobre les mestres.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
base llosa elevador	1	1,900	1,900		3,610	
					3,610	3,610
			Total m² .....:	**3,610**	**1,69**	**6,10**

4.2 **M²** **Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en obra, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
base llosa elevedor	1	1,900	1,500		2,850	
					2,850	2,850
			Total m² .....:	**2,850**	**8,33**	**23,74**

4.3 **M³** **Fossat d'ascensor a nivell de fonamentació, mitjançant vas de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures per a formació de cèrcols de vora i reforços, armadures d'espera, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.
Inclou: Replanteig i traçat dels elements. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fossat elevador vertical (murs)	1	7,600		0,150	1,140	
Fossat elevador vertical (llosa)	1	1,900	1,900		3,610	
					4,750	4,750
			Total m³ .....:	**4,750**	**300,81**	**1.428,85**

Total pressupost parcial nº 4 Fonamentacions : 1.458,69

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1 M Llinda realitzada amb una bigueta auto-resistent de formigó pretensat T-18 de 1,75 m de longitud, recolzada sobre capa de morter de ciment, industrial, M-7,5, de 2 cm de gruix, amb revestiment de maó ceràmic en ambdues cares; per la formació de llinda en buit de mur de fàbrica.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell de recolzament de les biguetes. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Revestiment de maó ceràmic en ambdues cares.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
llindes obertura guingeta	1	2,650			2,650	
porta guingueta	1	3,300			3,300	
					5,950	5,950
Total m .....:				**5,950**	**20,11**	**119,65**

5.2 M Execució d'estintolament de llinda de buit en mur, d'entre 2 i 3 m d'altura, compost per puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos. Inclús anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls, treballs de muntatge, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús.
Inclou: Replanteig i marcat d'eixos de recolzament en el forat de pas. Neteja i anivellació de la superfície de suport. Replanteig i tall dels taulons. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estintolament guingueta	1	3,000			3,000	
porta guingueta	1	3,500			3,500	
					6,500	6,500
Total m .....:				**6,500**	**13,36**	**86,84**

5.3 U Ancoratge químic estructural realitzat sobre fàbrica de maó massís de resistència característica mínima 20 N/mm², mitjançant perforació de 14 mm de diàmetre i 110 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb morter fluït d'enduriment ràpid, de dos components a base de resina epoxi, i posterior inserció de REA de 12 mm de diàmetre i 300 mm de longitud.
Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació de la mescla. Abocat del morter. Inserció de l'element de fixació. Neteja de les restes sobrants.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
fixacions elevador mur	8				8,000	
					8,000	8,000
Total U .....:				**8,000**	**8,17**	**65,36**

5.4 Kg Acer conformat en fred, galvanitzat, tipus DX52D+Z275MA, tubular de secció quadrada en mur estructural exterior d'entramat lleuger de perfils de 0,8 mm d'espessor (light steel framing), segons plànols, per a conformació de caixa d'ascensor. Subministrament dels perfils mecanitzats i assemblats en taller i muntatge de l'estructura en obra, considerant un grau de complexitat baix. Inclús rebló per a la unió dels perfils entre si i ancoratges mecànics, per a la fixació dels panells.
Inclou: Replanteig. Muntatge de l'estructura.
Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
estructura exterior elevador vertical (pilars)	15	5,800	4,000		348,000	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.4	**Kg**	**Acer en mur estructural d'entramat lleuger de perfils (light steel framing).**		(Continuació...)	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
perfils horitzontals d'arriostrament	15	1,200	18,000		324,000	
Ancoratges pilars fossat ascensor	15	8,000	0,100		12,000	
					684,000	684,000
			Total kg .....:	**684,000**	**3,50**	**2.394,00**

5.5 **M²** **Revestiment mural exterior amb xapa d'acer laminat en calent UNE-EN 10025 S275JR, de 1700x1700x630mm i 1,50mm d'espessor , acabat galvanitzat en calent, amb tractament anticorrosiu C4 per a un grau de durabilitat M, segons UNE-EN ISO 12944-1. Col·locació en obra: sistema de fixació oculta amb cargols d'acer galvanitzat sobre subestructura suport formada per perfils d'acer laminat de 100x100 mm (no inclòs), acabat galvanitzat en calent, amb una separació de 1200 mm. Inclús ancoratges mecànics per a la fixació de la subestructura suport al parament.**
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Fixació dels perfils sobre el parament. Tall i preparació del revestiment. Col·locació i fixació del revestiment. Resolució de trobades i punts singulars.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
revestiment caixa elevador	2	5,750	1,700		19,550	
	2	5,700	1,700		19,380	
					38,930	38,930
			Total m² .....:	**38,930**	**85,59**	**3.332,02**

Total pressupost parcial nº 5 Estructures : 5.997,87

Pressupost parcial nº 6 Façanes i particions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

6.1 **M²** **Reparació de revestiment de morter amb fissures generalitzades i defectes superficials mitjançant aplicació d'una primera capa de morter de reparació i anivellació superficial, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 15000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locació de malla de fibra de vidre, antiàlcalis i aplicació d'una segona capa del mateix morter, fins assolir un gruix mitjà total de 5 mm, amb un rendiment de 10 kg/m², per procedir posteriorment al seu acabat final (no inclòs en aquest preu). Inclús humectació prèvia del suport.**
Inclou: Humectació del suport. Aplicació de la primera capa de morter. Col·locació de la malla. Aplicació de la segona capa de morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
façana carrer planta baixa	1	16,800			16,800	
façana carrer planat pis	1	50,500			50,500	
façana lateral dret	1	13,000			13,000	
façana lateral esquerra	1	26,000			26,000	
façana posterior	1	61,200			61,200	
voladis carrer pb part inferior	1	24,000	0,500		12,000	
voladiss carrer p1	1	19,000	0,500		9,500	
voladiss lateral dret	1	5,000	0,100		0,500	
voladiss lateral esquerra	1	5,000	0,100		0,500	
voladis façana posterior pb	1	29,300	0,300		8,790	
voladis façana posterior p1	1	18,900	1,600		30,240	
					229,030	229,030
			Total m² .....:	**229,030**	**18,57**	**4.253,09**

6.2 **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura al Pliolite, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 5% de diluent i la següent diluïda amb un 5% de diluent o sense diluir, (rendiment: 0,09 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament exterior de morter.**
Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
façana carrer planta baixa	1	16,800			16,800	
façana carrer planta pis	1	50,500			50,500	
façana lateral dret	1	13,000			13,000	
façana lateral esquerra	1	26,000			26,000	
façana posterior	1	61,200			61,200	
					167,500	167,500
			Total m² .....:	**167,500**	**11,82**	**1.979,85**

6.3 **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura al Pliolite, color gris (ral 7036), acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 5% de diluent i la següent diluïda amb un 5% de diluent o sense diluir, (rendiment: 0,09 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament exterior de morter.**
Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 6 Façanes i particions

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
sòcol façana carrer planta baixa			1	62,700			62,700	
sòcol façana lateral dret			1	15,000			15,000	
sòcol façana lateral esquerra			1	15,000			15,000	
sòcol façana piscina			1	48,540			48,540	
voladis carrer pb part inferior i frontal			1	24,000	0,800		19,200	
voladiss carrer p1 part inferior frontal			1	19,000	0,800		15,200	
voladiss lateral dret p1			1	5,000	0,400		2,000	
voladiss lateral esquerra p1			1	5,000	0,400		2,000	
voladis façana posterior pb			1	29,300	0,600		17,580	
voladis façana posterior p1			1	18,900	1,900		35,910	
							233,130	233,130
					Total m² .....:	**233,130**	**11,82**	**2.755,60**

6.4 **M** **Reparació de voladis de forjat de formigó armat, de cantell 30 cm, mitjançant picat del formigó deteriorat amb martell elèctric, eliminant el formigó en mal estat fins a arribar a les armadures; sanejat de les armadures que han quedat al descobert amb projecció en sec de raig de partícules de material abrasiu (silicat d'alumini), eliminant la brutícia superficial, la rovelli i tota substància que pugui disminuir l'adherència entre les armadures i el material de reparació a aplicar, fins a arribar a un grau de preparació Sa 2 ½ segons UNE-EN ISO 8501-1; aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, amb 1,5 kg/m² de consum mitjà; restitució de la part afectada mitjançant aplicació manual de morter fluït, d'elevada resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 78,5 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 20000 N/mm², classe R4, tipus CC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 40 mm de gruix mitjà, de consistència fluïda.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desplaçament, muntatge i desmuntatge en obra de l'equip de projecció. El preu inclou el muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat.
Inclou: Marcatge de la zona a sanejar. Picat de la superfície amb martell elèctric. Neteja de la superfície suport. Aplicació del dissolvent de greixos. Muntatge i preparació de l'equip de projecció. Aplicació mecànica del doll de abrasiu. Desmuntatge de l'equip de projecció. Preparació de la mescla d'emprimació. Aplicació del producte d'emprimació. Muntatge del sistema d'encofrat. Preparació de la mescla de morter. Aplicació del morter. Curat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

					Total m .....:	**6,000**	**67,04**	**402,24**

6.5 **U** **Lloguer, durant 15 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 50 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida; amb voladissos disposats en un percentatge major del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.**
Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
bastida	1					1,000	
						1,000	1,000
					Total U .....:	**1,000**	**122,30**	**122,30**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

6.6 **U** **Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 50 m².**
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bastida	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 106,22 106,22

6.7 **U** **Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 250 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.**
Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bastida	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 1.913,78 1.913,78

6.8 **M²** **Full de partició interior, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.**
Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
distribució planta pis	1	10,000		2,600	26,000	
tapiat finestra bany	1	0,600	0,600	3,140	1,130	
					27,130	27,130

Total m² .....: 27,130 27,60 748,79

6.9 **M** **Escopidor de formigó polímer de superfície polida, pla, amb goteró, de 485x25 mm, amb ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior i encastat en els brancals; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.**
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 6 Façanes i particions

Nº	U	Descripció			Amidament	Preu	Import
Barra-escopidor finestra guingueta			1	6,000		6,000	
						6,000	6,000
				Total m .....:	**6,000**	**47,62**	**285,72**
							12.567,59

Total pressupost parcial nº 6 Façanes i particions :

Pressupost parcial nº 7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.1 **M** **Sistema de barana de vidre Glass Rail "EXLABESA", format per perfil continu en "L", model EXL-12481, d'aliatge d'alumini 6063 T5, acabat anoditzat natural amb el segell EWAA-EURAS (QUALANOD), que garanteix el gruix i la qualitat del procés d'anoditzat, provat per a una càrrega de 0,8 kN/m aplicada sobre la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, d'altura màxima 110 cm, per a vidre laminar de seguretat, compost per dues llunes de 8 mm d'espessor, unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna. Inclús ancoratge mecànic d'expansió d'acer zincat per a la fixació sobre la cara superior del forjat.**
Inclou: Marcat dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Fixació dels ancoratges. Muntatge d'elements complementaris.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
barana terrassa	1	26,000			26,000	
					26,000	26,000
			Total m .....:	**26,000**	**229,51**	**5.967,26**

7.2 **U** **Porta d'alumini, sèrie E75 "EXTRUAL", amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 3000x2500 mm, acabat lacat color blanc amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 32 mm i marc de 79 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.
Inclou: Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Balconera guingueta	1	1,000			1,000	
					1,000	1,000
			Total U .....:	**1,000**	**821,49**	**821,49**

7.3 **Los molinetes Optima V100 están diseñados para proporcionar el acceso controlado de los visitantes en estaciones**
de metro / tren donde se requiere cobro de pasaje, o en lugares como centros comerciales, estadios, escuelas,
oficinas gubernamentales, oficinas del sector privado, donde se requieren pasos controlados.
V100
Cuerpo principal, brazos, rotor y tapa superior de acero inoxidable de calidad AISI 304.
Control de dirección con microprocesador.
Bajo consumo de energía y funcionamiento silencioso.
Integración perfecta con todos los sistemas de control de acceso.
Tapa superior de acero fácilmente extraíble para mantenimiento.
Mecanismo inferior bloqueado que evita que el rotor retroceda después de girar 30 grados.
Brazos con extremos cubiertos con material plástico de alta resistencia.
Estructura apta para uso interior y exterior.
Diseño autocentrante que mantiene los brazos en la posición correcta en cada giro

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PORTA ACCÉS PISCINA	1	1,000			1,000	
					1,000	1,000
			Total .....:	**1,000**	**2.437,61**	**2.437,61**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.4 **U** **Finestra d'alumini, gamma bàsica, una fulla oscil·lobatent, amb obertura cap a l'interior, dimensions 500x500 mm, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 48 mm i marc de 40 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, 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 C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.
Inclou: Ajust final de la fulla. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Finestres exteriors 50x50cm	22				22,000	
					22,000	22,000
			Total U .....:	**22,000**	**218,68**	**4.810,96**

7.5 **U** **Finestra d'alumini, gamma bàsica, tres fulles corredisses, dimensions 2550x1300 mm, acabat lacat color blanc amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 22 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 15 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.
Inclou: Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
finestra guingueta	1	2,500	1,300		3,250	
					3,250	3,250
			Total U .....:	**3,250**	**321,29**	**1.044,19**

7.6.- Portes interiors

7.6.1 **U** **Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.**
Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bany accessible	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U .....:	**1,000**	**172,57**	**172,57**

Pressupost parcial nº 7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.6.2 **U** **Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica.**
Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
bany	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**238,30**	**238,30**

7.6.3 **U** **Porta interior batent per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 203x62,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica.**
Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
wc	2				2,000	
					2,000	2,000
Total U .....:				**2,000**	**225,26**	**450,52**

7.6.4 **U** **Canvi del sentit d'obertura de porta interior de fusta i substitució de les ferramentes existents per ferramentes de tancament d'alumini i manovella sobre llarg d'alumini anoditzat, sèrie bàsica.**
Inclou: Desmuntatge dels elements. Retirada dels ferratges deteriorats. Reparació del bastiment de base. Replanteig i col·locació dels perns. Muntatge dels elements. Ajust de la fulla. Neteja de les restes de l'obra.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Espai jove sortida terrassa	2				2,000	
					2,000	2,000
Total U .....:				**2,000**	**59,80**	**119,60**
Total subcapítol 7.6.- Portes interiors:						***980,99***
Total pressupost parcial nº 7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars :						**16.062,50**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

8.1.- Infrastructura de telecomunicacions

8.1.1 **U** **Subministrament i instal·lació encastada de registro de toma, format per caixa universal, amb enllaç per els 2 costats i presa per a registre de BAT o presa d'usuari, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres, en previsió de nous serveis. Inclús accessoris, peces especials i fixacions.**
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la caixa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:	**1,000**	**6,55**	**6,55**

8.1.2 **U** **Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor.**
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:	**1,000**	**27,01**	**27,01**

8.1.3 **U** **Presa doble, TV-R, de 5-1000 MHz, marc i embellidor.**
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espai jove	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....:	**1,000**	**15,24**	**15,24**

8.1.4 **Ut** **Xarxa de telecomunicacions interior d'usuari, formada per punt d'accés a usuari (PAU), cablejat de parells de coure i cablejat coaxial per RTV-SAT, TBA i xarxa interna, amb 10 de banda ampla, 3 de RTV-SAT, i 11 preses de reserva.**
Inclou cablejat, derivacions, connexions, i tot el necessari.

Total Ut .....:	**1,000**	**1.305,56**	**1.305,56**

8.1.5 **U** **Equip de capçalera, format per: central amplificadora programable i 1 amplificador FI (ubicats en el RITS o RITU). Inclús càrregues resistives i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.**
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:	**1,000**	**530,57**	**530,57**

8.1.6 **M** **Subministrament i instal·lació soterrada de canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'habitatge, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/I amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Inclús fil guia.**
Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.

Total m .....:	**1,000**	**8,84**	**8,84**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

8.1.7 U Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 10 cm d'espessor.
Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.

Total U .....: 1,000 290,50 290,50

Total subcapítol 8.1.- Infrastructura de telecomunicacions: 2.184,27

8.2.- Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.

8.2.1 U Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Termo espai jove	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 247,86 247,86

8.2.3 U Unitat interior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, de sostre amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 200x950x500 mm, pressió sonora nominal 30 dBA, pressió d'aire nominal 35 Pa, amb filtre, bomba de drenatge i control sense fil, amb programador setmanal. Inclús elements per a suspensió del sostre.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FANCOIL INTERIOR	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 1.700,66 1.700,66

8.2.4 M Cablatge de connexió elèctrica d'unitat d'aire condicionat format per cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1).
Inclou: Estesa del cablejat. Connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
UNITAT INTERIOR	1	5,000			5,000	
					5,000	5,000

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m .....:	**5,000**	**2,48**	**12,40**

8.2.5 M Canalització de protecció de cablejat, encastada, formada per tub de PVC flexible, corrugat, de 16 mm de diàmetre nominal, amb IP545.
Inclou: Replanteig. Estesa i fixació de la canalització de protecció.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
UNITAT INTERIOR	1		5,000		5,000	
					5,000	5,000
		Total m .....:	**5,000**		**1,27**	**6,35**

8.2.6 M² Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CONDUCTES ESPAI JOVE	1	20,000			20,000	
					20,000	20,000
		Total m² .....:	**20,000**		**29,45**	**589,00**

8.2.7 U Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 400x100 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
reixetes impulsió	8				8,000	
					8,000	8,000
		Total U .....:	**8,000**		**39,87**	**318,96**

8.2.8 U Reixeta de retorn, amb retícula fixa d'alumini extrudit i marc perimetral de xapa galvanitzada, anoditzat color natural E6-C-0, de 565x265 mm, preparada per a muntatge directe sobre els perfils suport del fals sostre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
retorns	1	4,000			4,000	
					4,000	4,000
		Total U .....:	**4,000**		**82,02**	**328,08**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.2.10	**U**	**Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, per a gas R-32, SEER 6,7 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C), SEER 4,21 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C), SCOP 4,62 (temperatura d'entrada de l'aire 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), SCOP 3,4 (temperatura d'entrada de l'aire 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 55°C), potència calorífica 15,5 kW, COP 4,5 (temperatura de sortida de l'aigua 35°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), potència calorífica 16 kW COP 3,5 (temperatura de sortida de l'aigua 45°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), potència frigorífica 14,9 kW, EER 3,4 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència frigorífica 14 kW, EER 2,5 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència sonora 69 dBA, classe d'eficiència energètica A++, amb tecnologia Inverter, alimentació monofàsica (230V/50Hz), dimensions 865x1385x526 mm, pes 144 kg, vas d'expansió i bomba de circulació. Inclús elements antivibratoris de terra. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.** **Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**1,000**	**7.301,63**	**7.301,63**
		Total subcapítol 8.2.- Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.:			***10.504,94***

8.3.- Elèctriques

8.3.1	**M**	**Derivació individual monofàsica fix en superfície per local comercial o oficina, delimitada entre la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura i el quadre de comandament i protecció de cada usuari, formada per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 3G6 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris RAL 7035, amb IP44, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, de 32 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada.** **Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA PIS	1				1,000	
					1,000	1,000
				Total m .....:	**1,000**	**12,37**	**12,37**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

8.3.2 **U** **Xarxa elèctrica completa de distribució interior amb electrificació elevada, amb les següents estances: 2 sales d'un 40m2,banys accessibles, terrassa, traster i una barra de bar, i office, composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ formada per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius: 1 interruptor general automàtic (IGA) de tall omnipolar (2P), 3 interruptors diferencials, 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A (C1), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A (C2), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A (C3), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A (C4), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A (C5), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A (C7), 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de 25 A (C9), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A (C12); CIRCUITS INTERIORS: C1, il·luminació, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G1,5 mm²; C2, preses de corrent d'ús general i frigorífic, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G2,5 mm²; bomba de calor H07V-K reacció al foc classe Eca 3G4 mm²; C5, preses de corrent dels banys, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G2,5 mm²; C7, del tipus C2, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G2,5 mm²; 2 C9, aire condicionat, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G6 mm²; C12 del tipus C5, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G2,5 mm²; MECANISMES gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc. Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.**
Inclou: Replanteig i traçat de conductes. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació dels tubs. Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA PRIMERA	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U .....:	**1,000**	**2.463,79**	**2.463,79**

8.3.3 **U** **Reforma Xarxa elèctrica de distribució interior cuina guingueta de 25 m², composta dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², en safates perforades de PVC rígid, els forats de la qual representen menys del 30% de la superfície: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent; MECANISMES: gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc). Totalment muntada, connexionada i provada.**
Inclou: Replanteig i traçat de canalitzacions. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació de les safates. Col·locació de caixes d'encastar. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Reforma interior cuina Guingueta	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U .....:	**1,000**	**917,83**	**917,83**
				Total subcapítol 8.3.- Elèctriques:		***3.393,99***

8.4.- Fontaneria

8.4.1.- Instal·lació interior

8.4.1.1 **U** **Instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: aigüera, presa i aixeta de pas per rentavaixelles, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions.**
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades i claus.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Espai jove			1				1,000	
							1,000	1,000
		Total U .....:				**1,000**	**310,94**	**310,94**
		Total subcapítol 8.4.1.- Instal·lació interior:						***310,94***
		Total subcapítol 8.4.- Fontaneria:						***310,94***

8.5.- Il·luminació

8.5.1.- Interior

8.5.1.1 U Lluminària rectangular, no regulable, de 1195x295x34 mm, de 14 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 120°, difusor de polimetilmetacrilat (PMMA), cercle embellidor d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 3461 lúmens, grau de protecció IP44. Instal·lació encastada.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
planta pis	10				10,000	
Exterior guingueta	2				2,000	
					12,000	12,000
Total U .....:				**12,000**	**35,87**	**430,44**

8.5.1.2 U Lluminària lineal de sostre, no regulable, amb cos d'alumini extrudit de color blanc, de 25 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 50x1950x75 mm, amb llum LED LED830, temperatura de color 3000 K, difusor de policarbonat òpal color gel, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1950 lúmens, grau de protecció IP20, amb kit d'inici i final de línia per a lluminària lineal i elements de fixació per a instal·lació de lluminària de superfície. Instal·lació en superfície.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
llums zona terrassa coberta	5				5,000	
					5,000	5,000
Total U .....:				**5,000**	**69,73**	**348,65**

8.5.1.3 U Sistema d'il·luminació Schlüter-LIPROTEC-LLE "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 1 m de longitud, compost de perfil d'allotjament de tires de led d'alumini anoditzat, color natural, acabat mat, Schlüter-LT-LLE 4016 AE, subministrat en barres de 2,5 m de longitud, clips de fixació, Schlüter-LT-LLE MK "SCHLÜTER-SYSTEMS", difusor de llum indirecta de polimetilmetacrilat, Schlüter-LT-WS I 20, subministrat en barres de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanc càlid (3400K), de 4 m de longitud, Schlüter-LT ES 11/400, amb grau de protecció IP67, de 140 led/m, índex de reproducció cromàtica 85 i 7,5 W/m de potència, i font d'alimentació de 24 V, Schlüter-LT EKE 24V 30W, de 30 W de potència.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'equipament de control, la canalització ni el cablejat.
Inclou: Replanteig. Tall, col·locació i fixació del perfil. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	13,000			13,000	
					13,000	13,000
Total U .....:				**13,000**	**168,96**	**2.196,48**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

8.5.1.4 **U** **Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 214 mm de diàmetre d'encastament i 124 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 82°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1002 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada.**
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Magatzem i elevador	3				3,000	
Guingueta	4				4,000	
					7,000	7,000

Total U .....: 7,000 153,79 1.076,53

8.5.1.5 **U** **Lluminària circular tipus Downlight, no regulable, de 173 mm de diàmetre i 173 mm d'altura, de 14,1 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, cos d'alumini extrudit de color blanc amb equip d'encesa electrònic incorporat al floró, òptica formada per reflectors amb leds no enrasats per a alt confort visual, feix de llum intensiu 14°, sistema de suspensió per cable d'acer de 1 m de longitud màxima, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1243 lúmens, grau de protecció IP20. Instal·lació suspesa.**
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Barra espai jove	3				3,000	
					3,000	3,000

Total U .....: 3,000 198,12 594,36

8.5.1.6 **U** **Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 882 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada.**
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Banys espai jove i espai barra	14				14,000	
					14,000	14,000

Total U .....: 14,000 141,25 1.977,50

8.5.1.7 **U** **Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm. Instal·lació en la superfície de la paret. Inclús subjeccions.**
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
Banys			4				4,000	
							4,000	4,000
					Total U .....:	**4,000**	**32,99**	**131,96**
							Total subcapítol 8.5.1.- Interior:	***6.755,92***

8.5.2.- Exterior

8.5.2.1 U Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, grau de protecció IP54, de 110x110x110 mm, de 14,2 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1400 lúmens. Instal·lació en superfície. Inclús elements de fixació
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Exteriors espai jove	6				6,000	
guimgueta	2				2,000	
					8,000	8,000
				Total U .....:	**8,000**	**30,88**	**247,04**
					Total subcapítol 8.5.2.- Exterior:	***247,04***

8.5.3.- Sistemes de control i regulació

8.5.3.1 U Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, format extraplà, angle de detecció de 360°, abast de 7 m de diàmetre a 2,5 m d'altura, regulable en temps, en sensibilitat lumínica i en distància de captació, alimentació a 230 V i 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, amb commutació en pas per zero, recomanada per a làmpades fluorescents i llums LED, càrregues màximes recomanades: 1000 W per a làmpades incandescents, 250 VA per a làmpades fluorescents, 500 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1000 W per a làmpades halògenes, 200 VA per a llums de baix consum, 200 VA per a lluminàries tipus Downlight, 200 VA per a llums LED, temporització regulable digitalment de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de treball entre -10°C i 40°C, grau de protecció IP20, de 120 mm de diàmetre. Instal·lació en la superfície del sostre. Inclús subjeccions.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
detectors espai jove	4				4,000	
					4,000	4,000
				Total U .....:	**4,000**	**73,59**	**294,36**
					Total subcapítol 8.5.3.- Sistemes de control i regulació:	***294,36***
					Total subcapítol 8.5.- Il·luminació:	***7.297,32***

8.6.- Contra incendis

8.6.1 U Subministrament i instal·lació en superfície en zones comuns de lluminària d'emergència, amb dos led de 1 W, flux lluminós 220 lúmens, carcassa de 154x80x47 mm, classe I, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 2 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Inclús accessoris i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
espai jove	1	8,000			8,000	
					8,000	8,000
				Total U .....:	**8,000**	**215,35**	**1.722,80**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.6.2	**U**	**Placa de senyalització cambra higiènica accessible, de polipropilè, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació.** **Inclou: Replanteig. Fixació al parament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**1,000**	**14,01**	**14,01**
8.6.3	**U**	**Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació.** **Inclou: Replanteig. Fixació al parament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**8,000**	**14,77**	**118,16**
8.6.4	**U**	**Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**2,000**	**39,41**	**78,82**
8.6.5	**U**	**Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**1,000**	**42,03**	**42,03**
		Total subcapítol 8.6.- Contra incendis:			***1.975,82***

8.7.- Evacuació d'aigües

8.7.1	**M**	**Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. S'inclou l'aillament acústic mitjançant la col·locació d'una banda fonoaïllant bicapa, de 4mm d'espessor fixat amb brides o equivalent.** **Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. S'inclou l'aillament acústic mitjançant la col·locació d'una banda fonoaïllant bicapa, de 4mm d'espessor fixat amb brides o equivalent.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		wc P1	3	0,800			2,400	
							2,400	2,400
		Total m .....:	**2,400**				**7,79**	**18,70**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

8.7.2 M **Canonada per a ventilació primària de la xarxa d'evacuació d'aigües, formada per tub de PVC, de 40 mm de diàmetre i 1,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.**
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada per a ventilació i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ventilacions banys espai jove	2			4,000	8,000	
					8,000	8,000

Total m .....: 8,000 4,79 38,32

8.7.3 U **Xarxa interior d'evacuació, per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la caixa sifònica i amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei, i caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials.**
Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació de la caixa sifònica. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000 241,06 241,06

8.7.4 U **Xarxa interior d'evacuació, per cuina amb dotació per: aigüera, presa de desguàs per a rentavaixelles, presa de desguàs per a rentadora, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials.**
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000 292,52 292,52

Total subcapítol 8.7.- Evacuació d'aigües: 590,60

8.8.- Ventilació

8.8.1 M **Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
planta pis	1	20,000			20,000	
					20,000	20,000

Total m .....: 20,000 9,80 196,00

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

8.8.2 **M** **Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
planta pis	1	1,000			1,000	
					1,000	1,000
Total m .....:				**1,000**	**15,78**	**15,78**

8.8.4 **U** **Boca de ventilació graduable de poliestirè en execució rodona, adequada per extracció i impulsió, de 125 mm de diàmetre, formada per un cos amb junta elàstica de EPDM, un obturador central graduable i una reixeta central obturable.**
Inclou: Replanteig. Col·locació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
planta pis	5				5,000	
					5,000	5,000
Total U .....:				**5,000**	**25,78**	**128,90**

8.8.5 **U** **Extractor per a bany format per ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació.**
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bany ESPAI JOVE	4				4,000	
					4,000	4,000
Total U .....:				**4,000**	**64,43**	**257,72**

8.8.6 **U** **Reixeta quadrada de plàstic, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color blanc RAL 9010, amb mosquitera, per a conducte d'admissió o extracció, de 160 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.**
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Renovació aire	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**19,84**	**19,84**
Total subcapítol 8.8.- Ventilació:						***618,24***
Total pressupost parcial nº 8 Instal·lacions :						**26.876,12**

Pressupost parcial nº 9 Transport

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.1	U	**Subministrament i instal·lació completa PLATAFORMA VERTICAL DE CURT RECORREGUT (veure annex projecte) de 1100x1400 mm, ús exterior, per salvar desnivells d'altura màxima 3 m, amb una capacitat màxima de càrrega de 220-300 kg, hidràulic, amb una velocitat de 0,1 m/s i una potència de 2,2 kW a 230 V i 50 Hz, amb unitat de control, terra de la plataforma antilliscant, vora perimetral de seguretat, rampa d'accés automàtica. Inclús botoneres, guies d'acer i fixacions a parament o terra mitjançant pals de subjecció, polsador d'emergència i clau de seguretat en l'elevador, quadre elèctric i dobles circuits elèctrics de protecció, limitadors de velocitat, fre motor electromagnètic i altres dispositius de seguretat segons normativa vigent. Totalment muntat, connexionat i provat.** **TAMBÉ S'INCLOU L'EXPEDIENT DE LEGALITZACIÓ DE L'APARELL ELEVADOR I LA SEVA INsCRIPCIÓ AL RITSIC DE LA GENERALITAT (taxes incloses). Inclou contracte manteniment per un any.** **Inclou: Preparació de la zona de treball. Col·locació de les guies i fixacions. Muntatge de l'elevador sobre les guies. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Col·locació i connexió de les botoneres i dels sistemes de seguretat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**1,000**	**12.706,54**	**12.706,54**
		Total pressupost parcial nº 9 Transport :			**12.706,54**

Pressupost parcial nº 10 Cobertes

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

10.1 M Reparació de sòcol ceràmic deteriorat en trobada amb parament vertical de coberta plana transitable, eliminant les peces danyades i substituint-les per entornpeu de gres rústic, de 7 cm, 3 €/m, col·locat amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris i rejuntat amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, per junts de 2 a 15 mm. Fins i tot preparació de la zona de treball i protecció dels elements de l'entorn que s'hagin de mantenir, neteja, apilament, retirada i càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Inclou: Retirada del sòcol danyat. Neteja i preparació de la superfície. Col·locació del nou sòcol. Rejuntat del sòcol substituït.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
terrassa planta pis	1	20,000			20,000	
voladiss	1	20,000			20,000	
					40,000	40,000
Total m .....:			**40,000**	**8,34**		**333,60**

10.2 M² Reparació d'impermeabilització de cobertes planes. Sistema "ESTIL GURU", format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, WATER-STOP "ESTIL GURU", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster i polipropilè no teixides, de 0,57 mm d'espessor i 270 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, C2 estès amb plana dentada. Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars amb 2 peces per a la resolució d'angles interns, W-S DIN; banda de reforç, BANDA W-S 14 i adhesiu elàstic impermeabilitzant monocomponent, EASEAL.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la preparació de la superfície suport, però no inclou el paviment.
Inclou: Retirada del sòcol. Picat del material d'unió. Obertura de la frega. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Neteja de la superfície suport. Col·locació de la impermeabilització. Resolució dels punts singulars. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Terrassa planta primera		65,000			65,000	
voladissos	1	30,000			30,000	
					95,000	95,000
Total m² .....:			**95,000**	**61,77**		**5.868,15**

10.3 M² Paviment exterior de peces de gres esmaltat, de 100x100x10 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 3 segons CTE. SUPORT: de morter de ciment. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant encolat simple amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 2 mm d'espessor.
Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les peces a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
terrassa exterior	1	65,000			65,000	
voladissos	1	30,000			30,000	
					95,000	95,000
Total m² .....:			**95,000**	**38,45**		**3.652,75**

Total pressupost parcial nº 10 Cobertes : 9.854,50

Pressupost parcial nº 11 Revestiments i extradossats

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

11.1.- Pintures en paraments interiors

11.1.1 **M²** **Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSII W0, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.**
Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta pis banys	1	12,000	2,640		31,680	
					31,680	31,680
			Total m² .....:	**31,680**	**18,49**	**585,76**

11.1.2 **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta primera	2	1,900	2,600		9,880	
	4	4,000	2,600		41,600	
	1	1,100	2,600		2,860	
	4	0,300	2,600		3,120	
	1	3,200	2,600		8,320	
	1	4,350	2,600		11,310	
	1	1,530	2,600		3,978	
	1	12,600	2,600		32,760	
					113,828	113,828
			Total m² .....:	**113,828**	**7,47**	**850,30**

11.1.3 **M²** **Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal, fins a 3 m d'altura.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta primera		75,000			75,000	
					75,000	75,000
			Total m² .....:	**75,000**	**9,79**	**734,25**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

11.1.4 M² **Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre biga formada per peces simples de perfils laminats d'acer.**
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Estructura interior part ampliada tancament alumini P1	3	32,300	0,100		9,690	
porta accés P1 per escala	1	2,000			2,000	
BARANA ESCALA EXTERIOR	1	7,000	1,000		7,000	
					18,690	18,690
			Total m² .....:	**18,690**	**31,04**	**580,14**

11.1.5 M² **Aplicació manual de dues mans d'esmalt de poliuretà, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació fosfocromatant d'un sol component, color gris, acabat mat (rendiment: 0,057 l/m²), sobre finestra d'acer galvanitzat o metall no fèrric.**
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, per totes dues cares, incloent els tapajunts.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per totes dues cares, incloent els tapajunts.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Reparació fusteries alumini P1	1	1,000			1,000	
PIntat sub-estructura tendals	1	24,000	0,100		2,400	
					3,400	3,400
			Total m² .....:	**3,400**	**32,42**	**110,23**

Total subcapítol 11.1.- Pintures en paraments interiors: ***2.860,68***

11.2.- Conglomerats tradicionals

11.2.1 M² **Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 15 mm de gruix, format per una capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.**
Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regulartització del revestiment.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada des del paviment fins al sostre, segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². No han sigut objecte de descompte els paraments verticals que tenen armaris encastats, sigui com sigui la seva dimensió.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, considerant com altura la distància entre el paviment i el sostre, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte sigui com sigui la seva dimensió.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
planta primera	1	15,000		2,650	39,750	
					39,750	39,750
			Total m² .....:	**39,750**	**11,93**	**474,22**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

11.2.2 M² **Revestiment interior amb peces de gres esmaltat, de 100x100 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de fàbrica, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa grossa amb morter de ciment M-5, REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC.**
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig dels nivells, de la disposició de peces i dels junts. Tall i encaixonat de les peces. Preparació i aplicació del material de col·locació. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les peces. Rejuntat. Acabat i neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta pis	1	12,000	1,000	2,640	31,680	
					31,680	31,680
			Total m² .....:	**31,680**	**35,87**	**1.136,36**

Total subcapítol 11.2.- Conglomerats tradicionals: ***1.610,58***

11.3.- Paviments

11.3.1 M² **Base per a paviment interior, de 35-55mm d'espessor, de morter autoanivellant, CT - C25 - F6 segons UNE-EN 13813, a base de ciment, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre làmina d'aïllament per a formació de terra flotant; i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la làmina d'aïllament.
Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Estès del morter mitjançant bombament. Aplicació de l'agent filmogen.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
terrassa coberta	1	65,000			65,000	
					65,000	65,000
			Total m² .....:	**65,000**	**32,20**	**2.093,00**

11.3.2 M² **Paviment interior de peces de gres esmaltat, de 200x200x10 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 2 segons CTE. SUPORT: de morter de ciment. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant encolat simple amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 2 mm d'espessor.**
Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les peces a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta primera		125,000			125,000	
					125,000	125,000
			Total m² .....:	**125,000**	**37,36**	**4.670,00**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

11.3.3 M Entornpeu de gres esmaltat, de 80 mm, gamma bàsica. COL·LOCACIÓ: en capa fina, amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, gris. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, per junts de 2 a 15 mm.
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta primera	1	87,000			87,000	
					87,000	87,000

Total m .....: 87,000 8,37 728,19

Total subcapítol 11.3.- Paviments: 7.491,19

11.4.- Falsos sostres en interiors

11.4.1 M² Fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per plaques d'escaiola amb nervadures, de 100x60 cm, amb cantell recte i acabat llis, suspeses del forjat mitjançant estopades penjants de pasta d'escaiola i fibres vegetals, repartides uniformement (3 fixacions/m²) i separades dels paraments verticals un mínim de 5 mm. Inclús pasta d'escaiola per al enganxat de les vores de les plaques i rejuntat de la cara vista i lliscat final.
Inclou: Traçat en els murs del nivell del fals sostre. Col·locació i fixació de les estopades. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Realització d'orificis pel pas dels tubs de la instal·lació elèctrica. Lliscat de les plaques amb pasta d'escaiola. Pas de la canalització de protecció del cablejat elèctric.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta primera		75,000			75,000	
					75,000	75,000

Total m² .....: 75,000 15,90 1.192,50

Total subcapítol 11.4.- Falsos sostres en interiors: 1.192,50

11.5.- Vidres

11.5.1.- Miralls

11.5.1.1 U Mirall incolor, de 1400x900 mm i 3 mm de gruix, amb cantejat perimetral i protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament.
Inclou: Neteja i preparació del suport. Col·locació del mirall. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 2,000 41,62 83,24

Total subcapítol 11.5.1.- Miralls: 83,24

Total subcapítol 11.5.- Vidres: 83,24

Total pressupost parcial nº 11 Revestiments i extradossats : 13.238,19

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

12.1 U Vàter de porcellana sanitària, de paret, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma bàsica, blanc, de 525x395 mm, amb seient i tapa lacats. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
wc	3				3,000	
					3,000	3,000

Total U .....: 3,000 204,28 612,84

12.2 U Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
banys accessiblres	2				2,000	
					2,000	2,000

Total U .....: 2,000 288,27 576,54

12.3 U Dosificador de sabó líquid manual amb disposició mural, de 0,5 l de capacitat, carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat brillant, de 100x150x55 mm.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
banys i vestidors	2				2,000	
					2,000	2,000

Total U .....: 2,000 42,56 85,12

12.4 U Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa de ABS de color blanc, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
wc	3				3,000	
					3,000	3,000

Total U .....: 3,000 33,25 99,75

12.5 U Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre.
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
banys	4				4,000	
					4,000	4,000

Total U .....: 4,000 39,52 158,08

Pressupost parcial nº 12 Senyalització i equipament

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

12.6 **U** **Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, gamma mitja, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas.**
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
banys , cuina i guingueta	4				4,000	
					4,000	4,000
Total U .....:				**4,000**	**131,47**	**525,88**

12.7 **U** **Lavabo de porcellana sanitària, mural, gamma bàsica, color blanc, de 450x420 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Lavabos planta pis	2				2,000	
					2,000	2,000
Total U .....:				**2,000**	**165,55**	**331,10**

Total pressupost parcial nº 12 Senyalització i equipament : 2.389,31

Pressupost parcial nº 13 Urbanització interior de la parcel·la

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

13.1 M² **Paviment continu exterior de formigó amb addició de fibres, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
terrassa guingueta	1	28,000			28,000	
					28,000	28,000
Total m² .....:				**28,000**	**27,78**	**777,84**

13.2 M² **Base per a paviment, de 2 cm d'espessor, de graveta de matxuc de 5 a 10 mm de diàmetre.**
Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig, marcat de nivells i col·locació de mestres. Estès de l'àrid. Regularització de la capa d'àrid, passant una regla sobre les mestres.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

		Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
terrassa guingueta	1	28,000			28,000	
					28,000	28,000
Total m² .....:				**28,000**	**1,67**	**46,76**

13.3 M **Clos de parcel·la format per malla de simple torsió, de 8 mm de passada de malla i 1,1 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i de 1,5m i de 2,20m d'altura,, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.**
Inclou: Replanteig. Excavació de pous en el terreny. Col·locació dels pals en els pous. Abocat del formigó. Aplomat i alineació dels pals i tornapuntes. Col·locació de la malla.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tanca futbol/piscina h=2,20mts	1	7,300			7,300	
Tanca futbol/piscina h=1,50mts	1	15,400			15,400	
					22,700	22,700
Total m .....:				**22,700**	**20,50**	**465,35**

13.4 M **TANCA DESMUNTABLE SENSE CARGOLS 2X1M AMB MALLA METàL·LICA 50X50X5MM #HOVAL010, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i de 1,00m d'altura,, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.**
Inclou: Replanteig. Excavació de pous en el terreny. Col·locació dels pals en els pous. Abocat del formigó. Aplomat i alineació dels pals i tornapuntes. Col·locació de la malla.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 13 Urbanització interior de la parcel·la

Nº	U	Descripció			Amidament	Preu	Import
Tanca accés vestidors/piscina h=1,00mts			1	39,600		39,600	
						39,600	39,600
				Total m .....:	**39,600**	**87,68**	**3.472,13**
		Total pressupost parcial nº 13 Urbanització interior de la parcel·la :					**4.762,08**

Pressupost parcial nº 14 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

14.1 **U** **Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.**
Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
RESIDUS OBRA	2				2,000	
					2,000	2,000

Total U .....: 2,000 154,96 309,92

14.2 **U** **Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.**
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
RESIDUS OBRA	2				2,000	
					2,000	2,000

Total U .....: 2,000 47,09 94,18

Total pressupost parcial nº 14 Gestió de residus : 404,10

Pressupost parcial nº 15 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

15.1 **U** **Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 100 i 200 m² de superfície mitjançant inundació de tota la seva superfície. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.**
Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.
Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
coberta principal	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:					**1,000**	**199,75** **199,75**

15.2 **U** **Conjunt de proves de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de les següents instal·lacions: electricitat, telecomunicacions, seguretat, fontaneria, sanejament, contraincendis, renovació d'aire i climatització.. Fins i tot informe de resultats.**
Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades.
Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Total U .....:					**1,000**	**310,72** **310,72**

Total pressupost parcial nº 15 Control de qualitat i assaigs : 510,47

Pressupost parcial nº 16 Ajudes

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
16.1.- Ajudes instal.lacions					
16.1.1	**M²**	**Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'infraestructura comú de telecomunicacions (ICT) formada per: escomesa, canalitzacions i registre d'enllaç, recintes, canalitzacions i registres principals i secundaris, registres de terminació de xarxa, canalització interior d'usuari, registres de pas i registres de pressa, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.** **Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m² .....:	**190,000**	**2,69**	**511,10**
16.1.2	**M²**	**Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació audiovisual formada per: sistema col·lectiu de captació de senyals de TV i radio, sistema d'interfonia i/o vídeo (placa de carrer, mòdul amplificador, módul polsador, alimentador d'àudio, monitor de telèfon i obreporta), mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.** **Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m² .....:	**190,000**	**2,29**	**435,10**
16.1.3	**M²**	**Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de climatització formada per: conductes amb els seus accessoris i peces especials, fan-coil, reixetes, boques de ventilació, comportes, toveres, reguladors, difusors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.** **Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m² .....:	**190,000**	**2,87**	**545,30**
16.1.4	**M²**	**Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.** **Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m² .....:	**190,000**	**4,91**	**932,90**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

16.1.5 **M²** **Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.**
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m² .....:	**190,000**	**3,92**	**744,80**

16.1.6 **M²** **Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de llums de paret i lluminàries per a il·luminació, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.**
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m² .....:	**190,000**	**1,52**	**288,80**

16.1.7 **M²** **Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), sistema de ventilació (xarxa de conductes de ventilació, reixetes interiors o exteriors d'impulsió o retorn, ruixadors, comportes i qualsevol altre element component de la instal·lació que hagi de rebre's en falsos sostres, particions interiors, sòls tècnics o tancaments de façana), amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.**
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m² .....:	**190,000**	**3,25**	**617,50**

Total subcapítol 16.1.- Ajudes instal.lacions: ***4.075,50***

16.2.- Ajudes oficis

16.2.1 **M** **Rebut de barana metàl·lica amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10.**
Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Tapat de buits amb morter.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
pb barana entrada	2	1,860			3,720	
equivalent suplement baranes balcons x encastament a parets	4				4,000	
suplement barana interior escala		14,800			14,800	
pati barana accés soterrani	2	1,860			3,720	
escala pati	2	2,450			4,900	
					31,140	31,140

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m .....:	**31,140**	**17,48**	**544,33**

16.2.2 M Rebut de passamans metàl·lic amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Tapat de buits amb morter.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
costat paret escala		18,660			18,660	
escala accés	2	2,550			5,100	
					23,760	23,760
			Total m .....:	**23,760**	**0,74**	**17,58**

16.2.3 U Rebut de bastiment de base metàl·lic amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10, per fixar posteriorment, sobre ell, el marc de la fusteria exterior de fins a 2 m² de superfície.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Apuntalament. Tapat de buits amb morter.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
porta accés soterrani des de barra bar	1				1,000	
					1,000	1,000
			Total U .....:	**1,000**	**14,29**	**14,29**

16.2.4 U Rebut de fusteria d'alumini, acer o PVC, amb patilles d'ancoratge, de més de 4 m² de superfície, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir els ancoratges. Anivellació i aplomat. Apuntalament. Tapat de buits amb morter.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
porta automàtica entrada i cafeteria	2				2,000	
					2,000	2,000
			Total U .....:	**2,000**	**60,93**	**121,86**

16.2.5 U Rebut de bastiment de base de fusta a envà de fàbrica, amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, després de l'execució de l'envà i amb el paviment col·locat, per fixar posteriorment, sobre ell, el bastiment de la fusteria exterior de fins a 2 m² de superfície.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Tapat de buits amb morter. Fixació definitiva del bastiment de base.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
noves finestres soterrani	2				2,000	
portes banys	3				3,000	
registre instal.lacions caixa escala	3				3,000	
					8,000	8,000
			Total U .....:	**8,000**	**18,50**	**148,00**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

16.2.6 U Rebut de bastiment de base de fusta a envà de fàbrica, amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, després de l'execució de l'envà i abans de col·locar el paviment, per fixar posteriorment, sobre ell, el bastiment de la fusteria exterior de més de 4 m² de superfície.
Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Tapat de buits amb morter. Fixació definitiva del bastiment de base.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
porta entrada fusta pb	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**17,25**	**17,25**

16.2.7 M Segellat exterior de la junta entre la fusteria exterior de fusta i el tancament de fàbrica revestida de 10 mm d'amplada i 5 mm de profunditat, amb segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color gris.
Inclou: Preparació i neteja del junt. Segellat exterior. Acabaments. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
façana carrer		29,410			29,410	
façana pati		28,850			28,850	
calaraboia badalot		9,060			9,060	
finestra i balconera badalot		10,600			10,600	
					77,920	77,920
Total m .....:				**77,920**	**2,80**	**218,18**

Total subcapítol 16.2.- Ajudes oficis: ***1.081,49***

Total pressupost parcial nº 16 Ajudes : 5.156,99

Pressupost parcial nº 17 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
17.1	Pa	**Desenvolupament de totes les mesures de seguretat i salut previstes en l'estudi i el pla de seguretat durant l'execució de l'obra, des d'inici de paleteria fins el final d'obra.**			
		Total PA .....:	**1,000**	**3.389,41**	**3.389,41**
		Total pressupost parcial nº 17 Seguretat i salut :			**3.389,41**

Pressupost d'execució material

2 Demolicions		**5.417,38**
2.1.- Exteriors de parcel.la i guingueta		3.665,37
2.2.- Interior edifici espai jove		1.752,01
3 Condicionament del terreny		**42,87**
4 Fonamentacions		**1.458,69**
5 Estructures		**5.997,87**
6 Façanes i particions		**12.567,59**
7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars		**16.062,50**
7.6.- Portes interiors		980,99
8 Instal·lacions		**26.876,12**
8.1.- Infrastructura de telecomunicacions		2.184,27
8.2.- Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.		10.504,94
8.3.- Elèctriques		3.393,99
8.4.- Fontaneria		310,94
8.4.1.- Instal·lació interior	310,94	
8.5.- Il·luminació		7.297,32
8.5.1.- Interior	6.755,92	
8.5.2.- Exterior	247,04	
8.5.3.- Sistemes de control i regulació	294,36	
8.6.- Contra incendis		1.975,82
8.7.- Evacuació d'aigües		590,60
8.8.- Ventilació		618,24
9 Transport		**12.706,54**
10 Cobertes		**9.854,50**
11 Revestiments i extradossats		**13.238,19**
11.1.- Pintures en paraments interiors		2.860,68
11.2.- Conglomerats tradicionals		1.610,58
11.3.- Paviments		7.491,19
11.4.- Falsos sostres en interiors		1.192,50
11.5.- Vidres		83,24
11.5.1.- Miralls	83,24	
12 Senyalització i equipament		**2.389,31**
13 Urbanització interior de la parcel·la		**4.762,08**
14 Gestió de residus		**404,10**
15 Control de qualitat i assaigs		**510,47**
16 Ajudes		**5.156,99**
16.1.- Ajudes instal.lacions		4.075,50
16.2.- Ajudes oficis		1.081,49
17 Seguretat i salut		**3.389,41**
Total .....:		**120.834,61**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT VINT MIL VUIT-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS.

Capítol	Import
2 Demolicions	
2.1 Exteriors de parcel.la i guingueta	3.665,37
2.2 Interior edifici espai jove	1.752,01
Total 2 Demolicions	**5.417,38**
3 Condicionament del terreny	**42,87**
4 Fonamentacions	**1.458,69**
5 Estructures	**5.997,87**
6 Façanes i particions	**12.567,59**
7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	
7.6 Portes interiors	980,99
Total 7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	**16.062,50**
8 Instal·lacions	
8.1 Infrastructura de telecomunicacions	2.184,27
8.2 Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.	10.504,94
8.3 Elèctriques	3.393,99
8.4 Fontaneria	
8.4.1 Instal·lació interior	310,94
Total 8.4 Fontaneria	310,94
8.5 Il·luminació	
8.5.1 Interior	6.755,92
8.5.2 Exterior	247,04
8.5.3 Sistemes de control i regulació	294,36
Total 8.5 Il·luminació	7.297,32
8.6 Contra incendis	1.975,82
8.7 Evacuació d'aigües	590,60
8.8 Ventilació	618,24
Total 8 Instal·lacions	**26.876,12**
9 Transport	**12.706,54**
10 Cobertes	**9.854,50**
11 Revestiments i extradossats	
11.1 Pintures en paraments interiors	2.860,68
11.2 Conglomerats tradicionals	1.610,58
11.3 Paviments	7.491,19
11.4 Falsos sostres en interiors	1.192,50
11.5 Vidres	
11.5.1 Miralls	83,24
Total 11.5 Vidres	83,24
Total 11 Revestiments i extradossats	**13.238,19**
12 Senyalització i equipament	**2.389,31**
13 Urbanització interior de la parcel·la	**4.762,08**
14 Gestió de residus	**404,10**
15 Control de qualitat i assaigs	**510,47**
16 Ajudes	
16.1 Ajudes instal.lacions	4.075,50
16.2 Ajudes oficis	1.081,49
Total 16 Ajudes	**5.156,99**
17 Seguretat i salut	**3.389,41**
Pressupost d'execució material	**120.834,61**
13% de despeses generals	15.708,50
6% de benefici industrial	7.250,08
Suma	**143.793,19**
21% IVA	30.196,57
Pressupost d'execució per contracta	**173.989,76**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT SETANTA-TRES MIL NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS.

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			2 Demolicions			
			2.1 Exteriors de parcel.la i guingueta			
2.1.1	DFF011	**m²**	**Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full exterior de tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per maó calat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor, amb col.loccació de biga de ferro per aguantar la coberta sobre daus de formigó laterals, amb estintolment de sostre.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del forat, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.** **Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		0,691 h	Peó ordinari construcció.	18,612	12,86
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	12,860	0,26
			3,000 %	Costos indirectes	13,120	0,39
				Preu total per m²		**13,51**
2.1.2	DUV050	**m**	**Desmuntatge de tela metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 1,5 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició dels pals.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.**			
	mo112		0,099 h	Peó especialitzat construcció.	19,643	1,94
	mo113		0,231 h	Peó ordinari construcció.	18,612	4,30
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	6,240	0,12
			3,000 %	Costos indirectes	6,360	0,19
				Preu total per m		**6,55**
2.1.3	DHE050	**m²**	**Demolició de revestiment esquerdejat/ceràmic de front, sobre i sota voladiss** **, mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mo020		0,224 h	Oficial 1ª construcció.	23,409	5,24
	mo113		0,224 h	Peó ordinari construcció.	18,612	4,17
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	9,410	0,19
			3,000 %	Costos indirectes	9,600	0,29
				Preu total per m²		**9,89**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.1.4	DQP010	**m²**	**Demolició de paviment de rajola ceràmica o gres en coberta plana, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		0,658	h	Peó ordinari construcció.	18,612	12,25
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	12,250	0,25
			3,000	%	Costos indirectes	12,500	0,38
					Preu total per m²		**12,88**
2.1.5	DPD010	**m**	**Aixecat amb mitjans manuals i equip de oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada en a la terrassa i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.** **Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.**			
	mq08sol010		0,122	h	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	7,464	0,91
	mo019		0,148	h	Oficial 1ª soldador.	23,768	3,52
	mo113		0,298	h	Peó ordinari construcció.	18,612	5,55
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	9,980	0,20
			3,000	%	Costos indirectes	10,180	0,31
					Preu total per m		**10,49**
2.1.6	DEA060	**m²**	**Demolició d'estructura metàl·lica d'escala, formada per peces simples de perfils laminats, esglaons i barana d'acer, amb equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, en veritable magnitud, la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mq08sol010		0,218	h	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	7,464	1,63
	mo019		0,265	h	Oficial 1ª soldador.	23,768	6,30
	mo113		0,663	h	Peó ordinari construcció.	18,612	12,34
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	20,270	0,41
			3,000	%	Costos indirectes	20,680	0,62
					Preu total per m²		**21,30**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.1.7	DLC010	**U**	**Desmuntatge de fulla de fusteria de qualsevol tipus situada en façana, de menys de 3 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		0,595	h	Peó ordinari construcció.	18,612	11,07
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	11,070	0,22
			3,000	%	Costos indirectes	11,290	0,34
					Preu total per U		**11,63**
2.1.8	DFE070	**m²**	**Desmuntatge de tots aquells elements de protecció solar situats en façana que entorpeixin i/o es poguessin deteriorar durant l'execució dels treballs de rehabilitació, tals com tendals, porticons, gelosies, etc., amb mitjans manuals. I recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Desmuntatge dels elements. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició dels elements. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.**			
	mt51ins040100		10,000	U	Repercussió, per m², de desmuntatge i posterior muntatge d'els elements de protecció solar situats en la façana.	0,929	9,29
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	9,290	0,19
			3,000	%	Costos indirectes	9,480	0,28
					Preu total per m²		**9,76**
2.1.9	ADR005	**m³**	**Reomplert localitzat amb terra de préstec, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual.** **Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt01arz030a		1,000	m³	Terra de préstec, per reblert de rases, compactable i exempta d'àrids majors de 8 cm, arrels, runes, matèria orgànica, detritus o qualsevol altre material desaconsellable.	4,890	4,89
	mq01pan070b		0,028	h	Mini pala carregadora sobre pneumàtics, de 52 kW/1 m³ kW.	31,224	0,87
	mq02rop020		0,399	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,378	1,35
	mo113		0,378	h	Peó ordinari construcció.	18,612	7,04
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	14,150	0,28
			3,000	%	Costos indirectes	14,430	0,43
					Preu total per m³		**14,86**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.1.10	UJC020	**m²**	**Gespa per sembrada de mescla de llavors de lodium, agrostis, festuca i poa.** **Inclou: Preparació del terreny i abonat de fons. Rastellat i retirada de tot el material de mida superior a 2 cm. Distribució de llavors. Tapat amb humus. Primer reg.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt48tis010a		0,030	kg	Mescla de llavor per a gespa.	5,261	0,16
	mt48tie030a		0,150	m³	Terra vegetal garbellada, subministrada a granel.	19,902	2,99
	mt48tie040		6,000	kg	Humus net garbellat.	0,026	0,16
	mt48tif020a		0,100	kg	Adob per presembra de gespa.	1,210	0,12
	mt08aaa010a		0,150	m³	Aigua.	1,346	0,20
	mq09rod010		0,027	h	Corró lleuger.	3,367	0,09
	mq09mot010		0,054	h	Motocultor 60/80 cm.	2,587	0,14
	mo040		0,104	h	Oficial 1ª jardiner.	25,420	2,64
	mo115		0,208	h	Peó jardiner.	20,210	4,20
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	10,700	0,21
			3,000	%	Costos indirectes	10,910	0,33
					Preu total per m²		**11,24**
2.1.11	DPT020b	**m²**	**Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.** **Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		0,254	h	Peó ordinari construcció.	18,612	4,73
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	4,730	0,09
			3,000	%	Costos indirectes	4,820	0,14
					Preu total per m²		**4,96**
			2.2 Interior edifici espai jove				
2.2.1	DPT020	**m²**	**Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat doble de 7/9 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.** **Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		0,358	h	Peó ordinari construcció.	18,612	6,66
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	6,660	0,13
			3,000	%	Costos indirectes	6,790	0,20
					Preu total per m²		**6,99**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.2	DRC005	**m²**	**Demolició de revestiment amb peces ceràmiques, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		0,553 h	Peó ordinari construcció.	18,612	10,29
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	10,290	0,21
			3,000 %	Costos indirectes	10,500	0,32
				Preu total per m²		**10,82**
2.2.3	DLP210	**m²**	**Aixecat de porta interior de fusta, amb mitjans manuals, sense deteriorar el parament al que està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'aixecat de les fulles, dels marcs, dels tapajunts i de les ferramentes.** **Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.**			
	mo058		0,252 h	Ajudant fuster.	20,822	5,25
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	5,250	0,11
			3,000 %	Costos indirectes	5,360	0,16
				Preu total per m²		**5,52**
2.2.4	DSM010	**U**	**Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.**			
	mo008		0,586 h	Oficial 1ª lampista.	24,173	14,17
	mo113		0,659 h	Peó ordinari construcció.	18,612	12,27
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	26,440	0,53
			3,000 %	Costos indirectes	26,970	0,81
				Preu total per U		**27,78**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.5	DSM010b	**U**	**Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.**			
	mo008		0,640	h	Oficial 1ª lampista.	24,173	15,47
	mo113		0,559	h	Peó ordinari construcció.	18,612	10,40
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	25,870	0,52
			3,000	%	Costos indirectes	26,390	0,79
					Preu total per U		**27,18**
2.2.6	DSC010	**U**	**Desmuntatge d'aigüera d'acer inoxidable de 1 cubeta, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.**			
	mo008		0,459	h	Oficial 1ª lampista.	24,173	11,10
	mo107		0,353	h	Ajudant lampista.	20,628	7,28
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	18,380	0,37
			3,000	%	Costos indirectes	18,750	0,56
					Preu total per U		**19,31**
2.2.7	DSC015	**U**	**Desmuntatge d'aixeteria d'aigüera, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'obturació de les conduccions connectades a l'element.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.**			
	mo008		0,799	h	Oficial 1ª lampista.	24,173	19,31
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	19,310	0,39
			3,000	%	Costos indirectes	19,700	0,59
					Preu total per U		**20,29**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.8	DIF105	**U**	**Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior d'aigua, col·locada superficialment, que dóna servei a una superfície de 492 m², des de la presa de cada aparell sanitari fins el muntant, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de les vàlvules, dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.**			
			Sense descomposició			881,731
			3,000 % Costos indirectes		881,731	26,45
			Preu total arrodonit per U			**908,18**
2.2.9	DIS105	**U**	**Desmuntatge de xarxa d'instal·lació interior de desguassos de cuines i banys, des de la presa de cada aparell sanitari fins al baixant, deixant taponat aquest baixant, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'obturació de les conduccions connectades a l'element.**			
	mo107		8,059 h Ajudant lampista.		20,628	166,24
	%		2,000 % Costos directes complementaris		166,240	3,32
			3,000 % Costos indirectes		169,560	5,09
			Preu total arrodonit per U			**174,65**
2.2.10	DIC040	**U**	**Desmuntatge de termos elèctric de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.** **Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.**			
	mo004		1,183 h Oficial 1ª calefactor.		24,173	28,60
	mo103		1,183 h Ajudant calefactor.		20,628	24,40
	%		2,000 % Costos directes complementaris		53,000	1,06
			3,000 % Costos indirectes		54,060	1,62
			Preu total arrodonit per U			**55,68**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3 Condicionament del terreny			
3.1	ADE010	**m³**	**Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**			
	mq01exn020b		0,380	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	46,122	17,53
	mo113		0,273	h	Peó ordinari construcció.	18,612	5,08
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	22,610	0,45
			3,000	%	Costos indirectes	23,060	0,69
					Preu total arrodonit per m³ .....…		**23,75**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			4 Fonamentacions			
4.1	RSB005c	**m²**	**Base per a paviment, de 10 cm d'espessor, de graveta de matxuc de 5 a 10 mm de diàmetre.** **Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig, marcat de nivells i col·locació de mestres. Estès de l'àrid. Regularització de la capa d'àrid, passant una regla sobre les mestres.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.**			
	mt01arp032b		0,020	m³	Graveta calcària de trituració de 5 a 10 mm de diàmetre.	21,870	0,44
	mo113		0,063	h	Peó ordinari construcció.	18,612	1,17
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	1,610	0,03
			3,000	%	Costos indirectes	1,640	0,05
					Preu total arrodonit per m²		**1,69**
4.2	CRL010b	**m²**	**Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en obra, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt10hmf011fb		0,105	m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	69,645	7,31
	mo045		0,010	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,382	0,23
	mo092		0,019	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,656	0,39
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	7,930	0,16
			3,000	%	Costos indirectes	8,090	0,24
					Preu total arrodonit per m²		**8,33**
4.3	CVF010	**m³**	**Fossat d'ascensor a nivell de fonamentació, mitjançant vas de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures per a formació de cèrcols de vora i reforços, armadures d'espera, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.** **Inclou: Replanteig i traçat dels elements. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Muntatge del sistema d'encofrat. Abocament i compactació del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.**			
	mt08eme040		0,025	m²	Panells metàl·lics de varies dimensions, per encofrar elements de formigó.	44,123	1,10
	mt50spa052b		0,100	m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	5,618	0,56
	mt50spa081a		0,065	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	17,105	1,11
	mt08eme051a		0,500	m	Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic.	0,246	0,12

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt08var050		0,450	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,346	0,61
	mt08var060		0,500	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	7,427	3,71
	mt08dba010d		0,150	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,526	0,23
	mt07sep010ab		4,000	U	Separador homologat de plàstic, per a armadures de fonamentacions de varis diàmetres.	0,136	0,54
	mt07aco020d		8,000	U	Separador homologat per murs.	0,056	0,45
	mt07aco010c		50,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,350	67,50
	mt10haf010ctms		1,100	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	83,426	91,77
	mo044		1,650	h	Oficial 1ª encofrador.	25,390	41,89
	mo091		2,200	h	Ajudant encofrador.	22,430	49,35
	mo043		0,177	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,382	4,14
	mo090		0,264	h	Ajudant ferrallista.	20,656	5,45
	mo045		0,275	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,382	6,43
	mo092		0,550	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,656	11,36
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	286,320	5,73
			3,000	%	Costos indirectes	292,050	8,76
					Preu total arrodonit per m³		**300,81**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			5 Estructures			
5.1	FCH020	**m**	**Llinda realitzada amb una bigueta auto-resistent de formigó pretensat T-18 de 1,75 m de longitud, recolzada sobre capa de morter de ciment, industrial, M-7,5, de 2 cm de gruix, amb revestiment de maó ceràmic en ambdues cares; per la formació de llinda en buit de mur de fàbrica.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell de recolzament de les biguetes. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Revestiment de maó ceràmic en ambdues cares.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.**			
	mt07vau010a		1,000	m	Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana menor de 4 m, segons UNE-EN 15037-1.	4,140	4,14
	mt08aaa010a		0,012	m³	Aigua.	1,346	0,02
	mt09mif010da		0,015	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	29,694	0,45
	mt04lcc010a		12,693	U	Maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 860 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,110	1,40
	mt09mif010ca		0,025	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	47,515	1,19
	mo020		0,284	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	6,65
	mo113		0,284	h	Peó ordinari construcció.	18,612	5,29
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	19,140	0,38
			3,000	%	Costos indirectes	19,520	0,59
					Preu total arrodonit per m		**20,11**
5.2	0PB020	**m**	**Execució d'estintolament de llinda de buit en mur, d'entre 2 i 3 m d'altura, compost per puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos. Inclús anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls, treballs de muntatge, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús.** **Inclou: Replanteig i marcat d'eixos de recolzament en el forat de pas. Neteja i anivellació de la superfície de suport. Replanteig i tall dels taulons. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt50spa052b		0,200	m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	5,618	1,12
	mt50spa101		0,050	kg	Claus d'acer.	1,663	0,08
	mt50spa081a		0,020	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	17,105	0,34
	mo020		0,266	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	6,23
	mo113		0,266	h	Peó ordinari construcció.	18,612	4,95
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	12,720	0,25
			3,000	%	Costos indirectes	12,970	0,39
					Preu total arrodonit per m		**13,36**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.3	EHW012	**U**	**Ancoratge químic estructural realitzat sobre fàbrica de maó massís de resistència característica mínima 20 N/mm², mitjançant perforació de 14 mm de diàmetre i 110 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb morter fluït d'enduriment ràpid, de dos components a base de resina epoxi, i posterior inserció de REA de 12 mm de diàmetre i 300 mm de longitud. Inclou: Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació de la mescla. Abocat del morter. Inserció de l'element de fixació. Neteja de les restes sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt09reh321a	0,050	kg	Morter fluït d'enduriment ràpid, de dos components a base de resina epoxi, amb enduridor amínic, sense retracció, d'elevada resistència mecànica, impermeable a l'aigua i amb alta resistència als agents químics, per a ancoratges i reblert, segons UNE-EN 1504-6.	5,154	0,26
	mt26reh305cl	1,000	U	Ancoratge compost per REA 12 mm de diàmetre i 300 mm de longitud per a fixacions sobre estructures de formigó.	2,213	2,21
	mo020	0,123	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	2,88
	mo112	0,123	h	Peó especialitzat construcció.	19,643	2,42
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	7,770	0,16
		3,000	%	Costos indirectes	7,930	0,24
				Preu total arrodonit per U		**8,17**
5.4	EAL005	**kg**	**Acer conformat en fred, galvanitzat, tipus DX52D+Z275MA, tubular de secció quadrada en mur estructural exterior d'entramat lleuger de perfils de 0,8 mm d'espessor (light steel framing), segons plànols, per a conformació de caixa d'ascensor. Subministrament dels perfils mecanitzats i assemblats en taller i muntatge de l'estructura en obra, considerant un grau de complexitat baix. Inclús rebló per a la unió dels perfils entre si i ancoratges mecànics, per a la fixació dels panells. Inclou: Replanteig. Muntatge de l'estructura. Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt07lsf005a	1,000	kg	Acer conformat en fred, galvanitzat, tipus DX52D+Z275MA, en perfils mecanitzats i assemblats en taller, de 0,8 mm d'espessor, per a mur estructural d'entramat lleuger de perfils (light steel framing), amb una separació entre muntants de 600 mm i perforacions en els muntants, preperforats en taller, per al pas d'instal·lacions.; amb reblons per a la unió dels perfils entre si i ancoratges mecànics d'autoexcavat, d'acer galvanitzat per a la fixació dels panells al forjat o a la fonamentació.	2,709	2,71
	mo047	0,013	h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	25,390	0,33
	mo094	0,013	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	22,430	0,29
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	3,330	0,07
		3,000	%	Costos indirectes	3,400	0,10
				Preu total arrodonit per kg		**3,50**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.5	RDE030	**m²**	**Revestiment mural exterior amb xapa d'acer laminat en calent UNE-EN 10025 S275JR, de 1700x1700x630mm i 1,50mm d'espessor , acabat galvanitzat en calent, amb tractament anticorrosiu C4 per a un grau de durabilitat M, segons UNE-EN ISO 12944-1. Col·locació en obra: sistema de fixació oculta amb cargols d'acer galvanitzat sobre subestructura suport formada per perfils d'acer laminat de 100x100 mm (no inclòs), acabat galvanitzat en calent, amb una separació de 1200 mm. Inclús ancoratges mecànics per a la fixació de la subestructura suport al parament.** **Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Fixació dels perfils sobre el parament. Tall i preparació del revestiment. Col·locació i fixació del revestiment. Resolució de trobades i punts singulars.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².**			
	mt07ala010ddc		1,660	kg	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat galvanitzat en calent. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions cargolades en obra.	2,569	4,26
	mt26aaa033a		12,000	U	Ancoratge mecànic amb tac de niló i cargol d'acer galvanitzat, de cap aixamfranat.	0,247	2,96
	mt29pme050a		12,400	kg	Xapa d'acer laminat en calent UNE-EN 10025 S275JR, de 1,5 mm d'espessor, acabat galvanitzat en calent.	1,043	12,93
	mt29pme055		2,050	m²	Tractament anticorrosiu C4 per a un grau de durabilitat M, segons UNE-EN ISO 12944-1, compost de neteja i desgreixatge de la superfície amb detergent i aigua a pressió (15-20 MPa) i aclarida posterior; posterior aplicació d'una doble capa intermèdia de pintura epoxi, d'almenys 180 micres de gruix, i una capa d'acabat a base de poliuretà, d'almenys 60 micres de gruix, color a escollir.	11,951	24,50
	mt29pme040a		9,330	U	Cargol d'acer galvanitzat.	0,273	2,55
	mo018		0,770	h	Oficial 1ª serraller.	23,768	18,30
	mo059		0,770	h	Ajudant serraller.	20,738	15,97
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	81,470	1,63
			3,000	%	Costos indirectes	83,100	2,49
					Preu total arrodonit per m² .....…		**85,59**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			6 Façanes i particions			
6.1	RYY011	**m²**	**Reparació de revestiment de morter amb fissures generalitzades i defectes superficials mitjançant aplicació d'una primera capa de morter de reparació i anivellació superficial, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 15000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locació de malla de fibra de vidre, antiàlcalis i aplicació d'una segona capa del mateix morter, fins assolir un gruix mitjà total de 5 mm, amb un rendiment de 10 kg/m², per procedir posteriorment al seu acabat final (no inclòs en aquest preu). Inclús humectació prèvia del suport.** **Inclou: Humectació del suport. Aplicació de la primera capa de morter. Col·locació de la malla. Aplicació de la segona capa de morter.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt09var030a		1,050	m²	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació de PVC, de 10x10 mm de llum de malla, antiàlcalis, de 115 a 125 g/m² i 500 µm d'espessor, per a armar gotejats tradicionals, esquerdejats i morters.	1,374	1,44
	mt28mrp040a		10,000	kg	Morter de reparació i anivellació superficial, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 15000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, compost per ciments especials, resines sintètiques i fum de sílice, aplicat en espessors de 2 a 5 mm, per reparar i anivellar elements constructius de formigó estructural.	0,846	8,46
	mo039		0,179	h	Oficial 1ª revocador.	23,409	4,19
	mo111		0,179	h	Peó especialitzat revocador.	20,039	3,59
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	17,680	0,35
			3,000	%	Costos indirectes	18,030	0,54
					Preu total arrodonit per m²		**18,57**
6.2	RFL010	**m²**	**Aplicació manual de dues mans de pintura al Pliolite, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 5% de diluent i la següent diluïda amb un 5% de diluent o sense diluir, (rendiment: 0,09 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament exterior de morter.** **Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.**			
	mt27pfs010d		0,075	l	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, permeable al vapor d'aigua i resistent als àlcalis, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	10,023	0,75
	mt27pii040r		0,180	l	Pintura per a exterior, a base de resines de Pliolite i dissolvents orgànics, color blanc, acabat mat, textura llisa, permeable al vapor d'aigua i resistent als raigs UV i als àlcalis; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola, segons UNE-EN 1504-2.	13,099	2,36

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt27pfs040b		0,009 l	Diluent, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	3,778	0,03
	mo038		0,184 h	Oficial 1ª pintor.	23,409	4,31
	mo076		0,184 h	Ajudant pintor.	20,673	3,80
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	11,250	0,23
			3,000 %	Costos indirectes	11,480	0,34
				Preu total arrodonit per m² .....…		**11,82**
6.3	RFL010b	**m²**	**Aplicació manual de dues mans de pintura al Pliolite, color gris (ral 7036), acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 5% de diluent i la següent diluïda amb un 5% de diluent o sense diluir, (rendiment: 0,09 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament exterior de morter.** **Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.**			
	mt27pfs010d		0,075 l	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, permeable al vapor d'aigua i resistent als àlcalis, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	10,023	0,75
	mt27pii040r		0,180 l	Pintura per a exterior, a base de resines de Pliolite i dissolvents orgànics, color blanc, acabat mat, textura llisa, permeable al vapor d'aigua i resistent als raigs UV i als àlcalis; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola, segons UNE-EN 1504-2.	13,099	2,36
	mt27pfs040b		0,009 l	Diluent, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	3,778	0,03
	mo038		0,184 h	Oficial 1ª pintor.	23,409	4,31
	mo076		0,184 h	Ajudant pintor.	20,673	3,80
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	11,250	0,23
			3,000 %	Costos indirectes	11,480	0,34
				Preu total arrodonit per m² .....…		**11,82**

Nº	Codi	U	Descripció	Total
6.4	EHY090	**m**	**Reparació de voladis de forjat de formigó armat, de cantell 30 cm, mitjançant picat del formigó deteriorat amb martell elèctric, eliminant el formigó en mal estat fins a arribar a les armadures; sanejat de les armadures que han quedat al descobert amb projecció en sec de raig de partícules de material abrasiu (silicat d'alumini), eliminant la brutícia superficial, la rovelli i tota substància que pugui disminuir l'adherència entre les armadures i el material de reparació a aplicar, fins a arribar a un grau de preparació Sa 2 ½ segons UNE-EN ISO 8501-1; aplicació manual de morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent, garantint l'adherència entre ambdós, amb 1,5 kg/m² de consum mitjà; restitució de la part afectada mitjançant aplicació manual de morter fluït, d'elevada resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 78,5 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 20000 N/mm², classe R4, tipus CC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 40 mm de gruix mitjà, de consistència fluïda.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desplaçament, muntatge i desmuntatge en obra de l'equip de projecció. El preu inclou el muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat.** **Inclou: Marcatge de la zona a sanejar. Picat de la superfície amb martell elèctric. Neteja de la superfície suport. Aplicació del dissolvent de greixos. Muntatge i preparació de l'equip de projecció. Aplicació mecànica del doll de abrasiu. Desmuntatge de l'equip de projecció. Preparació de la mescla d'emprimació. Aplicació del producte d'emprimació. Muntatge del sistema d'encofrat. Preparació de la mescla de morter. Aplicació del morter. Curat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	

mt08lim050	0,030	l	Dissolvent de tricloroetilè, per a olis, grasses i resines.	8,673	0,26
mt08lim010a	1,050	kg	Abrasiu para neteja mitjançant doll a pressió, format per partícules de silicat d'alumini.	0,223	0,23
mt09rem080b	0,450	kg	Morter monocomponent a base de ciment, inhibidors de corrosió i polímers en pols, per a la protecció i passivació d'armadures d'acer, i com pont d'unió entre morter de reparació i formigó existent.	3,138	1,41
mt09red110c	23,100	kg	Morter fluït, d'elevada resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 78,5 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 20000 N/mm², classe R4, tipus CC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, per a reparació estructural del formigó.	0,725	16,75
mt50spa052b	0,200	m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	5,618	1,12
mt50spa101	0,009	kg	Claus d'acer.	1,663	0,01
mt50spa081a	0,013	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	17,105	0,22
mq05mai030	0,297	h	Martell pneumàtic.	3,464	1,03
mq05pdm110	0,149	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	6,966	1,04
mq08lch010	0,033	h	Equip de raig de sorra a pressió.	2,898	0,10
mq06pym010	0,005	h	Mescladora-bombadora per morters i guixos projectats, de 3 m³/h.	7,745	0,04
mo020	0,990	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	23,17
mo113	0,990	h	Peó ordinari construcció.	18,612	18,43
%	2,000	%	Costos directes complementaris	63,810	1,28
	3,000	%	Costos indirectes	65,090	1,95

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			Preu total arrodonit per m		**67,04**
6.5	0XA110	**U**	**Lloguer, durant 15 dies naturals, de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, compost per plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a l'execució de façana de 50 m², considerant com a superfície de façana la resultant del producte de la projecció en planta del perímetre més sortint de la façana per l'altura màxima de treball de la bastida; amb voladissos disposats en un percentatge major del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana. Inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.** **Inclou: Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora, considerant un mínim de 250 m² de façana i 15 dies naturals.**		
	mq13ats010c		819,803 U Lloguer diari de m² de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana amb voladissos amb un percentatge major del 50% del seu perímetre i que sobresurten més de 30 cm del pla de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	0,142	116,41
	%		2,000 % Costos directes complementaris	116,410	2,33
			3,000 % Costos indirectes	118,740	3,56
			Preu total arrodonit per U		**122,30**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
6.6	0XA120	**U**	**Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 50 m².** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mq13ats013a		54,654 U	Repercussió, per m², de transport a obra i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	1,850	101,11
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	101,110	2,02
			3,000 %	Costos indirectes	103,130	3,09
				Preu total arrodonit per U .....…		**106,22**
6.7	0XA130	**U**	**Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 250 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.** **Inclou: Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
	mq13ats011a		273,268 U	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	4,002	1.093,62

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mq13ats012a		273,268 U	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	2,664	727,99
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	1.821,610	36,43
			3,000 %	Costos indirectes	1.858,040	55,74
				Preu total arrodonit per U		**1.913,78**
6.8	FFQ010	**m²**	**Full de partició interior, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.** **Inclou: Replanteig i traçat en el sostre dels envans a realitzar. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Col·locació i aplomat de mires de referència. Col·locació, aplomat i anivellació de bastiments i bastiments de base de portes i armaris. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Rebuda a l'obra dels bastiments i bastiments base. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.**		
	mt04lcc010b		24,000 U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,317	7,61
	mt08aaa010a		0,004 m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010cb		0,014 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	44,601	0,62
	mq06mms010		0,058 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,765	0,10
	mo021		0,538 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	23,409	12,59
	mo114		0,287 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	18,612	5,34
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	26,270	0,53
			3,000 %	Costos indirectes	26,800	0,80
				Preu total arrodonit per m²		**27,60**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
6.9	HRP040	**m**	**Escopidor de formigó polímer de superfície polida, pla, amb goteró, de 485x25 mm, amb ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior i encastat en els brancals; col·locació amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 sobre una capa de regularització de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, sobre el qual s'introdueixen els ancoratges metàl·lics; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb massilla de poliuretà, prèvia aplicació de l'emprimació.** **Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació, aplomat, anivellació i alineació. Segellat de juntes i neteja.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.**			
	mt08aaa010a		0,006	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010la		0,015	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	61,703	0,93
	mt20wwa040		2,340	kg	Adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2, segons UNE-EN 12004.	0,432	1,01
	mt20vho010m		1,050	m	Escopidor de formigó polímer de superfície polida, pla, amb goteró, de 485x25 mm, amb ancoratge metàl·lic d'acer inoxidable i grava adherida a la superfície en la seva cara inferior, subministrat en peces de fins a 2 m de longitud.	30,695	32,23
	mt20wwa025		0,485	m	Perfil d'escuma de polietilè, de 6 mm de diàmetre, per a rebliment de juntes.	0,324	0,16
	mt20wwa035		0,041	U	Cartutx de 250 cm³ d' emprimació per a massilles.	4,489	0,18
	mt20wwa030		0,082	U	Cartutx de 310 cm³ de massilla de poliuretà impermeable.	6,138	0,50
	mo020		0,226	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	5,29
	mo113		0,269	h	Peó ordinari construcció.	18,612	5,01
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	45,320	0,91
			3,000	%	Costos indirectes	46,230	1,39
					Preu total arrodonit per m		**47,62**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			7 Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars			
7.1	FDY060	**m**	**Sistema de barana de vidre Glass Rail "EXLABESA", format per perfil continu en "L", model EXL-12481, d'aliatge d'alumini 6063 T5, acabat anoditzat natural amb el segell EWAA-EURAS (QUALANOD), que garanteix el gruix i la qualitat del procés d'anoditzat, provat per a una càrrega de 0,8 kN/m aplicada sobre la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, d'altura màxima 110 cm, per a vidre laminar de seguretat, compost per dues llunes de 8 mm d'espessor, unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna. Inclús ancoratge mecànic d'expansió d'acer zincat per a la fixació sobre la cara superior del forjat.** **Inclou: Marcat dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Fixació dels ancoratges. Muntatge d'elements complementaris.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt25dex010ac		1,000	m	Sistema de barana de vidre Glass Rail "EXLABESA", format per perfil continu en "L", model EXL-12481, d'aliatge d'alumini 6063 T5, acabat anoditzat natural amb el segell EWAA-EURAS (QUALANOD), que garanteix el gruix i la qualitat del procés de anoditzat, provat per a una càrrega de 0,8 kN/m aplicada sobre la vora superior del vidre segons CTE DB SE-AE, amb junts i falques de goma per a la subjecció del vidre i ancoratge mecànic d'expansió d'acer zincat, d'alta resistència, per a la fixació sobre la cara superior del forjat.	77,298	77,30
	mt21ves015f		1,100	m²	Vidre laminar de seguretat, compost per dues llunes de 8 mm d'espessor, unides mitjançant dues làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna. Segons UNE-EN ISO 12543-2, UNE-EN 14449 i UNE-EN 12150-1	59,588	65,55
	mo011		1,686	h	Oficial 1ª muntador.	24,173	40,76
	mo080		1,686	h	Ajudant muntador.	20,673	34,85
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	218,460	4,37
			3,000	%	Costos indirectes	222,830	6,68
					Preu total arrodonit per m .....…		**229,51**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
7.2	LCY070	**U**	**Porta d'alumini, sèrie E75 "EXTRUAL", amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 3000x2500 mm, acabat lacat color blanc amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 32 mm i marc de 79 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.** **Inclou: Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt25exx010lha		1,000	U	Porta d'alumini, sèrie E75 "EXTRUAL", amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 3000x2200 mm, acabat lacat color blanc amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 32 mm i marc de 79 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm; amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	680,579	680,58
	mt22www010a		1,768	U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color blanc, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	4,765	8,42
	mt22www050a		0,832	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color blanc, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	4,274	3,56
	mo018		2,232	h	Oficial 1ª serraller.	23,768	53,05
	mo059		1,751	h	Ajudant serraller.	20,738	36,31
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	781,920	15,64
			3,000	%	Costos indirectes	797,560	23,93
					Preu total arrodonit per U .....…		**821,49**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
7.3	LPM0M1		**Los molinetes Optima V100 están diseñados para proporcionar el acceso controlado de los visitantes en estaciones de metro / tren donde se requiere cobro de pasaje, o en lugares como centros comerciales, estadios, escuelas, oficinas gubernamentales, oficinas del sector privado, donde se requieren pasos controlados.** **V100** **Cuerpo principal, brazos, rotor y tapa superior de acero inoxidable de calidad AISI 304.** **Control de dirección con microprocesador.** **Bajo consumo de energía y funcionamiento silencioso.** **Integración perfecta con todos los sistemas de control de acceso.** **Tapa superior de acero fácilmente extraíble para mantenimiento.** **Mecanismo inferior bloqueado que evita que el rotor retroceda después de girar 30 grados.** **Brazos con extremos cubiertos con material plástico de alta resistencia.** **Estructura apta para uso interior y exterior.** **Diseño autocentrante que mantiene los brazos en la posición correcta en cada giro**			
			Sense descomposició			2.366,610
			3,000 % Costos indirectes		2.366,610	71,00
			Preu total arrodonit per			**2.437,61**
7.4	LCL060	**U**	**Finestra d'alumini, gamma bàsica, una fulla oscil·lobatent, amb obertura cap a l'interior, dimensions 500x500 mm, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 48 mm i marc de 40 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, 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 C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.** **Inclou: Ajust final de la fulla. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt25pfx130caa		1,000 U	Finestra d'alumini, gamma bàsica, una fulla oscil·lobatent, amb obertura cap a l'interior, dimensions 500x500 mm, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 48 mm i marc de 40 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, 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 C5, segons UNE-EN 12210.	158,466	158,47
	mt22www010a		0,340 U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color blanc, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	4,765	1,62

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt22www050a		0,160 U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color blanc, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	4,274	0,68
	mo018		1,318 h	Oficial 1ª serraller.	23,768	31,33
	mo059		0,774 h	Ajudant serraller.	20,738	16,05
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	208,150	4,16
			3,000 %	Costos indirectes	212,310	6,37
				Preu total arrodonit per U		**218,68**
7.5	LCL060b	**U**	**Finestra d'alumini, gamma bàsica, tres fulles corredisses, dimensions 2550x1300 mm, acabat lacat color blanc amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 22 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 15 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.** **Inclou: Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt25pfx015alsa		1,000 U	Finestra d'alumini, gamma bàsica, tres fulles corredisses, dimensions 2550x1300 mm, acabat lacat color blanc amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 22 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 15 mm; amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.	231,599	231,60
	mt22www010a		1,309 U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color blanc, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	4,765	6,24
	mt22www050a		0,616 U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color blanc, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	4,274	2,63
	mo018		1,666 h	Oficial 1ª serraller.	23,768	39,60
	mo059		1,241 h	Ajudant serraller.	20,738	25,74
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	305,810	6,12
			3,000 %	Costos indirectes	311,930	9,36

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total arrodonit per U .....…			**321,29**
			7.6 Portes interiors			
7.6.1	LPM010	**U**	**Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.** **Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt22aap011ja		1,000 U	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	15,650	15,65
	mt22aga015ae		5,100 m	Galze de MDF, acabat amb melamina de color blanc, 90x20 mm.	3,022	15,41
	mt22pxh025aa		1,000 U	Porta interior cega buida, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft, de 203x82,5x3,5 cm.	47,062	47,06
	mt22ata015ab		10,400 m	Tapajuntes de MDF, amb acabat amb melamina, de color blanc, 70x10 mm.	1,229	12,78
	mt23ibl010jb		3,000 U	Pomel·la de 100x58 mm, amb acabat, de llautó, acabat brillant, per a porta de pas interior.	0,712	2,14
	mt23ppb031		18,000 U	Cargol de llautó 21/35 mm.	0,064	1,15
	mt23ppb200		1,000 U	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	10,912	10,91
	mt23hbl010aa		1,000 U	Joc de manovella i escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica, per a porta interior.	7,855	7,86
	mo017		1,149 h	Oficial 1ª fuster.	23,823	27,37
	mo058		1,149 h	Ajudant fuster.	20,822	23,92
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	164,250	3,29
			3,000 %	Costos indirectes	167,540	5,03
			Preu total arrodonit per U .....…			**172,57**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
7.6.2	LPM021	**U**	**Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica.** **Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt22aap011ja	2,000	U	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	15,650	31,30
	mt22aga015ae	10,200	m	Galze de MDF, acabat amb melamina de color blanc, 90x20 mm.	3,022	30,82
	mt23ppb100a	1,000	U	Ferraments de penjar, kit per porta corredissa.	7,076	7,08
	mt23ppb102c	1,870	m	Carril porta corredissa doble alumini.	8,096	15,14
	mt22pxh025aa	1,000	U	Porta interior cega buida, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft, de 203x82,5x3,5 cm.	47,062	47,06
	mt22ata015ab	10,400	m	Tapajuntes de MDF, amb acabat amb melamina, de color blanc, 70x10 mm.	1,229	12,78
	mt23hba020j	1,000	U	Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica, per a porta interior corredissa, per a interior.	23,175	23,18
	mo017	1,332	h	Oficial 1ª fuster.	23,823	31,73
	mo058	1,332	h	Ajudant fuster.	20,822	27,73
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	226,820	4,54
		3,000	%	Costos indirectes	231,360	6,94
				Preu total arrodonit per U		**238,30**
7.6.3	LPM021b	**U**	**Porta interior batent per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 203x62,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica.** **Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt22aap011ja	2,000	U	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	15,650	31,30
	mt22aga015ae	9,800	m	Galze de MDF, acabat amb melamina de color blanc, 90x20 mm.	3,022	29,62
	mt23ppb100a	1,000	U	Ferraments de penjar, kit per porta corredissa.	7,076	7,08
	mt23ppb102c	1,530	m	Carril porta corredissa doble alumini.	8,096	12,39
	mt22pxh025ai	1,000	U	Porta interior cega buida, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft, de 203x62,5x3,5 cm.	39,089	39,09
	mt22ata015ab	10,000	m	Tapajuntes de MDF, amb acabat amb melamina, de color blanc, 70x10 mm.	1,229	12,29
	mt23hba020j	1,000	U	Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica, per a porta interior corredissa, per a interior.	23,175	23,18

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mo017		1,332	h	Oficial 1ª fuster.	23,823	31,73
	mo058		1,332	h	Ajudant fuster.	20,822	27,73
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	214,410	4,29
			3,000	%	Costos indirectes	218,700	6,56
					Preu total arrodonit per U		**225,26**
7.6.4	LZP010	**U**	**Canvi del sentit d'obertura de porta interior de fusta i substitució de les ferramentes existents per ferramentes de tancament d'alumini i manovella sobre llarg d'alumini anoditzat, sèrie bàsica.** **Inclou: Desmuntatge dels elements. Retirada dels ferratges deteriorats. Reparació del bastiment de base. Replanteig i col·locació dels perns. Muntatge dels elements. Ajust de la fulla. Neteja de les restes de l'obra.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt23iba010h		3,000	U	Pomel·la de 100x58 mm, amb acabat, d'alumini anoditzat, per a porta interior.	3,645	10,94
	mt23ppb011		18,000	U	Cargol d'acer 19/22 mm.	0,026	0,47
	mt23ppb200		1,000	U	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	10,912	10,91
	mt23hba010aa		1,000	U	Joc de manovella i escut llarg d'alumini anoditzat, sèrie bàsica, per a porta interior.	21,351	21,35
	mo017		0,556	h	Oficial 1ª fuster.	23,823	13,25
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	56,920	1,14
			3,000	%	Costos indirectes	58,060	1,74
					Preu total arrodonit per U		**59,80**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			8 Instal·lacions			
			8.1 Infrastructura de telecomunicacions			
8.1.1	ILI020	**U**	**Subministrament i instal·lació encastada de registro de toma, format per caixa universal, amb enllaç per els 2 costats i presa per a registre de BAT o presa d'usuari, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres, en previsió de nous serveis. Inclús accessoris, peces especials i fixacions.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la caixa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35caj010a		1,000	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,149	0,15
	mt33seg215a		1,000	U	Presa per a registre de BAT o presa d'usuari, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres.	3,270	3,27
	mo056		0,155	h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	18,201	2,82
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	6,240	0,12
			3,000	%	Costos indirectes	6,360	0,19
					Preu total arrodonit per U		**6,55**
8.1.2	IAF090b	**U**	**Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor.** **Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt40dpt060b		1,000	U	Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor.	20,171	20,17
	mo001		0,261	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	21,218	5,54
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	25,710	0,51
			3,000	%	Costos indirectes	26,220	0,79
					Preu total arrodonit per U		**27,01**
8.1.3	IAA120	**U**	**Presa doble, TV-R, de 5-1000 MHz, marc i embellidor.** **Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt40dpt050a		1,000	U	Presa doble, TV-R, de 5-1000 MHz, marc i embellidor.	8,230	8,23
	mo001		0,296	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	21,218	6,28
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	14,510	0,29
			3,000	%	Costos indirectes	14,800	0,44
					Preu total arrodonit per U		**15,24**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.1.4	IAF060b	**Ut**	**Xarxa de telecomunicacions interior d'usuari, formada per punt d'accés a usuari (PAU), cablejat de parells de coure i cablejat coaxial per RTV-SAT, TBA i xarxa interna, amb 10 de banda ampla, 3 de RTV-SAT, i 11 preses de reserva.** **Inclou cablejat, derivacions, connexions, i tot el necessari.**			
			Sense descomposició			1.267,536
		3,000 %	Costos indirectes	1.267,536		38,02
			Preu total arrodonit per Ut			**1.305,56**
8.1.5	IAA040	**U**	**Equip de capçalera, format per: central amplificadora programable i 1 amplificador FI (ubicats en el RITS o RITU). Inclús càrregues resistives i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.** **Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt40eaf012a	1,000 U	Central amplificadora programable, de 5 entrades, BI/FM-BIII-3 UHF, de 45 dB de guany d'UHF, segons UNE-EN 50083-5.	382,552		382,55
	mt40eaf035a	1,000 U	Central d'amplificació separada, de 3 entrades, 1 entrada per a senyals de FI de 42 dB de guany, 1 entrada per a senyals de RTV+FI de 42 dB de guany i 1 entrada per a senyals de RTV de 40 dB de guany, 2 sortides de RTV+FI, equalització regulable, tensió màxima de sortida de 124 dBµV per a FI i 117 dBµV per a RTV.	83,259		83,26
	mt40eaf100a	3,000 U	Càrrega resistiva de 75 Ohm, per a tanca.	2,189		6,57
	mo001	0,828 h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	21,218		17,57
	mo056	0,828 h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	18,201		15,07
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	505,020		10,10
		3,000 %	Costos indirectes	515,120		15,45
			Preu total arrodonit per U			**530,57**
8.1.6	ILA020	**m**	**Subministrament i instal·lació soterrada de canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'habitatge, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/I amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Inclús fil guia.** **Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.**			
	mt35aia070ac	1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,073		1,07

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt10hmf010Mm		0,079	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	54,505	4,31
	mo020		0,072	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	1,69
	mo113		0,072	h	Peó ordinari construcció.	18,612	1,34
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	8,410	0,17
			3,000	%	Costos indirectes	8,580	0,26
					Preu total arrodonit per m		**8,84**
8.1.7	ILA010	**U**	**Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 10 cm d'espessor.** **Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.**				
	mt10hmf010Mm		0,100	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	54,505	5,45
	mt40iar010a		1,000	U	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	240,857	240,86
	mo020		1,076	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	25,19
	mo113		0,269	h	Peó ordinari construcció.	18,612	5,01
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	276,510	5,53
			3,000	%	Costos indirectes	282,040	8,46
					Preu total arrodonit per U		**290,50**
			8.2 Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.				
8.2.1	ICA010	**U**	**Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat.** **Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt38tew021ff		1,000	U	Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 50 l, potència 2 kW, de 553 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi.	164,555	164,56
	mt38tew010a		2,000	U	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	7,461	14,92
	mt37sve010b		2,000	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2".	4,556	9,11
	mt37svs050a		1,000	U	Vàlvula de seguretat antiretorn, de llautó cromat, amb rosca de 1/2" de diàmetre, tarada a 8 bar de pressió, amb maneta de purga.	5,747	5,75
	mt38www011		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'A.C.S.	1,351	1,35
	mo008		0,898	h	Oficial 1ª lampista.	24,173	21,71
	mo107		0,898	h	Ajudant lampista.	20,628	18,52

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	235,920	4,72
			3,000 %	Costos indirectes	240,640	7,22
				Preu total arrodonit per U .....…		**247,86**
8.2.3	ICN120	**U**	**Unitat interior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, de sostre amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 200x950x500 mm, pressió sonora nominal 30 dBA, pressió d'aire nominal 35 Pa, amb filtre, bomba de drenatge i control sense fil, amb programador setmanal. Inclús elements per a suspensió del sostre.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt42mhi122g		1,000 U	Unitat interior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, de sostre amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 6,1 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 6,8 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 200x950x500 mm, pressió sonora nominal 30 dBA, pressió d'aire nominal 35 Pa, amb filtre, bomba de drenatge i control sense fil, amb programador setmanal.	1.508,618	1.508,62
	mt42www090		1,000 U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	17,835	17,84
	mo005		2,060 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	24,173	49,80
	mo104		2,060 h	Ajudant instal·lador de climatització.	20,628	42,49
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	1.618,750	32,38
			3,000 %	Costos indirectes	1.651,130	49,53
				Preu total arrodonit per U .....…		**1.700,66**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.2.4	ICN017	**m**	**Cablatge de connexió elèctrica d'unitat d'aire condicionat format per cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1).** **Inclou: Estesa del cablejat. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35cun010K1		1,000	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,471	1,47
	mo003		0,020	h	Oficial 1ª electricista.	24,173	0,48
	mo102		0,020	h	Ajudant electricista.	20,628	0,41
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	2,360	0,05
			3,000	%	Costos indirectes	2,410	0,07
					Preu total arrodonit per m		**2,48**
8.2.5	ICN016	**m**	**Canalització de protecció de cablejat, encastada, formada per tub de PVC flexible, corrugat, de 16 mm de diàmetre nominal, amb IP545.** **Inclou: Replanteig. Estesa i fixació de la canalització de protecció.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35aia010a		1,000	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,317	0,32
	mo003		0,020	h	Oficial 1ª electricista.	24,173	0,48
	mo102		0,020	h	Ajudant electricista.	20,628	0,41
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	1,210	0,02
			3,000	%	Costos indirectes	1,230	0,04
					Preu total arrodonit per m		**1,27**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.2.6	ICR020	**m²**	**Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.** **Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt42con115a		1,000 U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,025	1,03
	mt42con110a		1,050 m²	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	6,787	7,13
	mo013		0,408 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,250	10,71
	mo084		0,408 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	22,450	9,16
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	28,030	0,56
			3,000 %	Costos indirectes	28,590	0,86
				Preu total arrodonit per m² .....…		**29,45**
8.2.7	ICR030	**U**	**Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 400x100 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.** **Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt42air010ce		1,000 U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 400x100 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols.	29,263	29,26
	mo005		0,194 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	24,173	4,69
	mo104		0,194 h	Ajudant instal·lador de climatització.	20,628	4,00
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	37,950	0,76
			3,000 %	Costos indirectes	38,710	1,16
				Preu total arrodonit per U .....…		**39,87**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.2.8	ICR050	**U**	**Reixeta de retorn, amb retícula fixa d'alumini extrudit i marc perimetral de xapa galvanitzada, anoditzat color natural E6-C-0, de 565x265 mm, preparada per a muntatge directe sobre els perfils suport del fals sostre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.** **Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt42trx037a		1,000	U	Reixeta de retorn, amb retícula fixa d'alumini extrudit i marc perimetral de xapa galvanitzada, anoditzat color natural E6-C-0, de 565x265 mm, preparada per a muntatge directe sobre els perfils suport del fals sostre.	64,405	64,41
	mo005		0,305	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	24,173	7,37
	mo104		0,305	h	Ajudant instal·lador de climatització.	20,628	6,29
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	78,070	1,56
			3,000	%	Costos indirectes	79,630	2,39
					Preu total arrodonit per U		**82,02**
8.2.10	ICV040b	**U**	**Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, per a gas R-32, SEER 6,7 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C), SEER 4,21 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C), SCOP 4,62 (temperatura d'entrada de l'aire 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), SCOP 3,4 (temperatura d'entrada de l'aire 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 55°C), potència calorífica 15,5 kW, COP 4,5 (temperatura de sortida de l'aigua 35°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), potència calorífica 16 kW COP 3,5 (temperatura de sortida de l'aigua 45°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), potència frigorífica 14,9 kW, EER 3,4 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència frigorífica 14 kW, EER 2,5 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència sonora 69 dBA, classe d'eficiència energètica A++, amb tecnologia Inverter, alimentació monofàsica (230V/50Hz), dimensions 865x1385x526 mm, pes 144 kg, vas d'expansió i bomba de circulació. Inclús elements antivibratoris de terra. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.** **Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt42bax020g		1,000 U	Bomba de calor aerotèrmica, aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, per a gas R-32, SEER 6,7 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C), SEER 4,21 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C), SCOP 4,62 (temperatura d'entrada de l'aire 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), SCOP 3,4 (temperatura d'entrada de l'aire 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 55°C), potència calorífica 15,9 kW, COP 4,5 (temperatura de sortida de l'aigua 35°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), potència calorífica 16 kW COP 3,5 (temperatura de sortida de l'aigua 45°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), potència frigorífica 14,9 kW, EER 3,4 (temperatura de sortida de l'aigua 18°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència frigorífica 14 kW, EER 2,5 (temperatura de sortida de l'aigua 7°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència sonora 69 dBA, classe d'eficiència energètica A++, amb tecnologia Inverter, alimentació monofàsica (230V/50Hz), dimensions 865x1385x526 mm, pes 144 kg, vas d'expansió i bomba de circulació.	6.761,680	6.761,68
	mt37sve010d		2,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".	9,733	19,47
	mt42www080		1,000 U	Kit d'amortidors antivibració de terra, format per quatre amortidors de cautxú, amb els seus cargols, rosques i volanderes corresponents.	6,488	6,49
	mo005		3,623 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	24,173	87,58
	mo104		3,623 h	Ajudant instal·lador de climatització.	20,628	74,74
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	6.949,960	139,00
			3,000 %	Costos indirectes	7.088,960	212,67
				Preu total arrodonit per U		**7.301,63**

8.3 Elèctriques

8.3.1	IED010	**m**	**Derivació individual monofàsica fix en superfície per local comercial o oficina, delimitada entre la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura i el quadre de comandament i protecció de cada usuari, formada per cables unipolars amb conductors de coure, H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 3G6 mm², sent la seva tensió assignada de 450/750 V, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris RAL 7035, amb IP44, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, de 32 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada.** **Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Estesa de cables. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt35aia220d		1,000 m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 32 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -15°C fins 90°C, amb grau de protecció IP44 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	4,206	4,21

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35cun020d		3,000 m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,325	3,98
	mt35www010		0,200 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,262	0,25
	mo003		0,073 h	Oficial 1ª electricista.	24,173	1,76
	mo102		0,076 h	Ajudant electricista.	20,628	1,57
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	11,770	0,24
			3,000 %	Costos indirectes	12,010	0,36
				Preu total arrodonit per m		**12,37**

8.3.2 IEI010b **U** **Xarxa elèctrica completa de distribució interior amb electrificació elevada, amb les següents estances: 2 sales d'un 40m2,banys accessibles, terrassa, traster i una barra de bar, i office, composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ formada per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius: 1 interruptor general automàtic (IGA) de tall omnipolar (2P), 3 interruptors diferencials, 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A (C1), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A (C2), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A (C3), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A (C4), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A (C5), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A (C7), 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de 25 A (C9), 1 interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A (C12); CIRCUITS INTERIORS: C1, il·luminació, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G1,5 mm²; C2, preses de corrent d'ús general i frigorífic, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G2,5 mm²; bomba de calor H07V-K reacció al foc classe Eca 3G4 mm²; C5, preses de corrent dels banys, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G2,5 mm²; C7, del tipus C2, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G2,5 mm²; 2 C9, aire condicionat, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G6 mm²; C12 del tipus C5, H07V-K reacció al foc classe Eca 3G2,5 mm²; MECANISMES gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc. Inclús protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, per a canalització encastada, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada.**
Inclou: Replanteig i traçat de conductes. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació dels tubs. Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	mt35cgm040m		1,000 U	Caixa encastable amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 2 files de 24 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	23,736	23,74

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35cgm021abbal	1,000	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 40 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	35,695	35,70
	mt35cgm029ah	1,000	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/300mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	77,428	77,43
	mt35cgm029ab	2,000	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	79,516	159,03
	mt35cgm021bbbab	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	10,548	10,55
	mt35cgm021bbbad	4,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	10,767	43,07
	mt35cgm021bbbaf	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 20 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	11,533	11,53
	mt35cgm021bbbah	3,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	11,930	35,79
	mt35aia010a	159,360	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,317	50,52
	mt35aia010b	189,240	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,351	66,42
	mt35aia010c	16,600	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,472	7,84
	mt35caj020a	9,000	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,536	13,82
	mt35caj020b	4,000	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x165 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,933	7,73

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35caj010a	50,000	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,149	7,45
	mt35caj010b	22,000	U	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a encastar.	0,181	3,98
	mt35caj011	1,000	U	Caixa d'encastar per presa de 25 A (especial per presa de corrent en cuines).	1,708	1,71
	mt35cun040ba	576,000	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C1, il·luminació. Segons UNE 21031-3.	0,342	196,99
	mt35cun040cb	252,000	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C2, preses de corrent d'ús general i frigorífic. Segons UNE 21031-3.	0,556	140,11
	mt35cun040dd	30,000	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C3, cuina i forn. Segons UNE 21031-3.	1,324	39,72
	mt35cun040ec	54,000	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C4, rentadora, rentavaixelles i termos elèctric. Segons UNE 21031-3.	0,902	48,71
	mt35cun040fb	63,000	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C5, preses de corrent dels banys i de cuina. Segons UNE 21031-3.	0,556	35,03
	mt35cun040hb	252,000	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C7, addicional del tipus C2, preses de corrent d'ús general i frigorífic. Segons UNE 21031-3.	0,556	140,11
	mt35cun040jd	30,000	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C9, instal·lació d'aire condicionat. Segons UNE 21031-3.	1,324	39,72
	mt35cun040ob	63,000	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C12, addicional del tipus C5, preses de corrent dels banys i de cuina. Segons UNE 21031-3.	0,556	35,03
	mt33seg100a	8,000	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	4,908	39,26

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt33seg111a		2,000 U	Doble interruptor, gamma bàsica, amb tecla doble i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	7,530	15,06
	mt33seg101a		1,000 U	Interruptor bipolar, gamma bàsica, amb tecla bipolar i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	8,878	8,88
	mt33seg102a		18,000 U	Commutador, sèrie bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,225	94,05
	mt33seg103a		2,000 U	Commutador de creuament, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	9,592	19,18
	mt33seg104a		1,000 U	Polsador, gamma bàsica, amb tecla amb símbol de timbre i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,516	5,52
	mt33seg105a		1,000 U	Brunzidor 230 V, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	17,365	17,37
	mt33seg107a		37,000 U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,221	193,18
	mt33seg127a		3,000 U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa de color blanc.	2,850	8,55
	mt33seg117b		1,000 U	Marc horitzontal de 3 elements, gamma bàsica, de color blanc.	5,562	5,56
	mt33seg110a		1,000 U	Base d'endoll de 25 A 2P+T i 250 V per cuina, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	9,853	9,85
	mt33seg504a		2,000 U	Base d'endoll de 16 A 2P+T monobloc estanca, per instal·lació en superfície (IP55), color gris.	8,116	16,23
	mt35www010		6,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,262	7,57
	mo003		15,025 h	Oficial 1ª electricista.	24,173	363,20
	mo102		15,025 h	Ajudant electricista.	20,628	309,94
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2.345,130	46,90
			3,000 %	Costos indirectes	2.392,030	71,76
				Preu total arrodonit per U .....…		**2.463,79**

8.3.3 IEI040 **U** **Reforma Xarxa elèctrica de distribució interior cuina guingueta de 25 m², composta dels següents elements: CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², en safates perforades de PVC rígid, els forats de la qual representen menys del 30% de la superfície: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent; MECANISMES: gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc). Totalment muntada, connexionada i provada.**
Inclou: Replanteig i traçat de canalitzacions. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació de les safates. Col·locació de caixes d'encastar. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt35cgm040D		1,000 U	Caixa de superfície sense porta, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 1 fila de 14 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	18,063	18,06

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt35cgm021abbah	1,000	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,149	12,15
	mt35cgm029ah	1,000	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/300mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	77,428	77,43
	mt35cgm029ab	1,000	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	79,516	79,52
	mt35cgm021bbbab	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	10,548	10,55
	mt35cgm021bbbad	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	10,767	10,77
	mt35ait030ba	17,015	m	Safata perforada de PVC rígid, de 50x75 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 61537.	14,729	250,61
	mt35caj010a	5,000	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,149	0,75
	mt35caj010b	4,000	U	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a encastar.	0,181	0,72
	mt35cun010c1	61,500	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	0,721	44,34
	mt33seg100a	1,000	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	4,908	4,91
	mt33seg111a	1,000	U	Doble interruptor, gamma bàsica, amb tecla doble i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	7,530	7,53
	mt33seg101a	1,000	U	Interruptor bipolar, gamma bàsica, amb tecla bipolar i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	8,878	8,88
	mt33seg102a	1,000	U	Commutador, sèrie bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,225	5,23
	mt33seg112a	1,000	U	Doble commutador, gamma bàsica, amb tecla doble i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	9,523	9,52
	mt33seg104a	1,000	U	Polsador, gamma bàsica, amb tecla amb símbol de timbre i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,516	5,52
	mt33seg105a	1,000	U	Brunzidor 230 V, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	17,365	17,37
	mt33seg107a	2,000	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,221	10,44
	mt35www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,262	1,26
	mo003	6,813	h	Oficial 1ª electricista.	24,173	164,69
	mo102	6,466	h	Ajudant electricista.	20,628	133,38
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	873,630	17,47
		3,000	%	Costos indirectes	891,100	26,73

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total arrodonit per U			**917,83**
			8.4 Fontaneria			
			8.4.1 Instal·lació interior			
8.4.1.1	IFI010	**U**	**Instal·lació interior de fontaneria per cuina amb dotació per: aigüera, presa i aixeta de pas per rentavaixelles, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades i claus.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37tpu400a		8,100	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,095	0,77
	mt37tpu010ag		8,100	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,690	21,79
	mt37tpu400b		11,000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,135	1,49
	mt37tpu010bg		11,000	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,495	38,45
	mt37avu022b		2,000	U	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre.	23,998	48,00
	mt31gcg070a		1,000	U	Aixeta de pas per rentadora o rentavaixelles, per roscar, gamma bàsica, de 1/2" de diàmetre.	13,022	13,02
	mo008		3,849	h	Oficial 1ª lampista.	24,173	93,04
	mo107		3,849	h	Ajudant lampista.	20,628	79,40
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	295,960	5,92
			3,000	%	Costos indirectes	301,880	9,06
			Preu total arrodonit per U				**310,94**
			8.5 Il·luminació				
			8.5.1 Interior				

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.5.1.1	III132	**U**	**Lluminària rectangular, no regulable, de 1195x295x34 mm, de 14 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 120°, difusor de polimetilmetacrilat (PMMA), cercle embellidor d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 3461 lúmens, grau de protecció IP44. Instal·lació encastada.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.** **Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt34plg015a		1,000 U	Lluminària rectangular, no regulable, de 1195x295x34 mm, de 40 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 120°, difusor de polimetilmetacrilat (PMMA), cercle embellidor d'alumini injectat, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 3461 lúmens, grau de protecció IP44.	26,854	26,85
	mo003		0,163 h	Oficial 1ª electricista.	24,173	3,94
	mo102		0,163 h	Ajudant electricista.	20,628	3,36
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	34,150	0,68
			3,000 %	Costos indirectes	34,830	1,04
				Preu total arrodonit per U		**35,87**
8.5.1.2	III143	**U**	**Lluminària lineal de sostre, no regulable, amb cos d'alumini extrudit de color blanc, de 25 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 50x1950x75 mm, amb llum LED LED830, temperatura de color 3000 K, difusor de policarbonat òpal color gel, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1950 lúmens, grau de protecció IP20, amb kit d'inici i final de línia per a lluminària lineal i elements de fixació per a instal·lació de lluminària de superfície. Instal·lació en superfície.** **Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt34lle130bk		1,000 U	Lluminària lineal de sostre, no regulable, amb cos d'alumini extrudit de color blanc, de 25 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 50x1950x75 mm, amb llum LED LED830, temperatura de color 3000 K, difusor de policarbonat òpal color gel, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1950 lúmens, grau de protecció IP20.	51,939	51,94
	mt34lle131b		1,000 U	Kit d'inici i final de línia per a lluminària lineal, amb reglets de connexió.	8,309	8,31
	mt34lle134a		1,000 U	Elements de fixació per a instal·lació de lluminària de superfície.	1,412	1,41
	mo003		0,105 h	Oficial 1ª electricista.	24,173	2,54
	mo102		0,105 h	Ajudant electricista.	20,628	2,17
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	66,370	1,33
			3,000 %	Costos indirectes	67,700	2,03

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total arrodonit per U			**69,73**
8.5.1.3	III300	**U**	**Sistema d'il·luminació Schlüter-LIPROTEC-LLE "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 1 m de longitud, compost de perfil d'allotjament de tires de led d'alumini anoditzat, color natural, acabat mat, Schlüter-LT-LLE 4016 AE, subministrat en barres de 2,5 m de longitud, clips de fixació, Schlüter-LT-LLE MK "SCHLÜTER-SYSTEMS", difusor de llum indirecta de polimetilmetacrilat, Schlüter-LT-WS I 20, subministrat en barres de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanc càlid (3400K), de 4 m de longitud, Schlüter-LT ES 11/400, amb grau de protecció IP67, de 140 led/m, índex de reproducció cromàtica 85 i 7,5 W/m de potència, i font d'alimentació de 24 V, Schlüter-LT EKE 24V 30W, de 30 W de potència.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'equipament de control, la canalització ni el cablejat.** **Inclou: Replanteig. Tall, col·locació i fixació del perfil. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt34sch070a		1,000	m	Perfil d'allotjament de tires de led d'alumini anoditzat, color natural, acabat mat, Schlüter-LT-LLE 4016 AE "SCHLÜTER-SYSTEMS", subministrat en barres de 2,5 m de longitud.	23,590	23,59
	mt34sch071a		3,000	U	Clip de fixació, Schlüter-LT-LLE MK "SCHLÜTER-SYSTEMS", per a perfil d'allotjament de tires de led, inclús cargols de fixació.	3,959	11,88
	mt34sch024a		1,000	m	Difusor de llum indirecta de polimetilmetacrilat, Schlüter-LT-WS I 20 "SCHLÜTER-SYSTEMS", subministrat en barres de 2,5 m de longitud, per a perfil d'allotjament de tires de led.	16,382	16,38
	mt34sch100baa		1,000	m	Tira de led, de color blanc càlid (3400K), de 4 m de longitud, Schlüter-LT ES 11/400 "SCHLÜTER-SYSTEMS", amb grau de protecció IP67, de 140 led/m, índex de reproducció cromàtica 85 i 7,5 W/m de potència.	46,599	46,60
	mt34sch200a		1,000	U	Font d'alimentació de 24 V, Schlüter-LT EKE 24V 30W, de 30 W de potència.	55,516	55,52
	mo024		0,173	h	Oficial 1ª enrajolador.	23,409	4,05
	mo003		0,116	h	Oficial 1ª electricista.	24,173	2,80
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	160,820	3,22
			3,000	%	Costos indirectes	164,040	4,92
			Preu total arrodonit per U				**168,96**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.5.1.4	III101	**U**	**Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 214 mm de diàmetre d'encastament i 124 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 82°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1002 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada.** **Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt34lle070a		1,000 U	Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 214 mm de diàmetre d'encastament i 124 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 82°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1002 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació, per a encastar.	132,811	132,81
	mo003		0,303 h	Oficial 1ª electricista.	24,173	7,32
	mo102		0,303 h	Ajudant electricista.	20,628	6,25
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	146,380	2,93
			3,000 %	Costos indirectes	149,310	4,48
				Preu total arrodonit per U		**153,79**
8.5.1.5	III121	**U**	**Lluminària circular tipus Downlight, no regulable, de 173 mm de diàmetre i 173 mm d'altura, de 14,1 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, cos d'alumini extrudit de color blanc amb equip d'encesa electrònic incorporat al floró, òptica formada per reflectors amb leds no enrasats per a alt confort visual, feix de llum intensiu 14°, sistema de suspensió per cable d'acer de 1 m de longitud màxima, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1243 lúmens, grau de protecció IP20. Instal·lació suspesa.** **Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt34ldg110ba		1,000 U	Lluminària circular tipus Downlight, no regulable, de 173 mm de diàmetre i 173 mm d'altura, de 14,1 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, cos d'alumini extrudit de color blanc amb equip d'encesa electrònic incorporat al floró, òptica formada per reflectors amb leds no enrasats per a alt confort visual, feix de llum intensiu 14°, sistema de suspensió per cable d'acer de 1 m de longitud màxima, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1243 lúmens, grau de protecció IP20.	179,532	179,53

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mo003		0,202	h	Oficial 1ª electricista.	24,173	4,88
	mo102		0,202	h	Ajudant electricista.	20,628	4,17
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	188,580	3,77
			3,000	%	Costos indirectes	192,350	5,77
					Preu total arrodonit per U .....…		**198,12**
8.5.1.6	IlI101b	**U**	**Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 882 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada.** **Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt34lle050a		1,000	U	Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 882 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació, per a encastar.	120,876	120,88
	mo003		0,303	h	Oficial 1ª electricista.	24,173	7,32
	mo102		0,303	h	Ajudant electricista.	20,628	6,25
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	134,450	2,69
			3,000	%	Costos indirectes	137,140	4,11
					Preu total arrodonit per U .....…		**141,25**
8.5.1.7	IIC020b	**U**	**Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm. Instal·lació en la superfície de la paret. Inclús subjeccions.** **Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt34orb016a		1,000 U	Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, muntatge en parament vertical, per col·locar a l'interior o a la intempèrie, orientable manualment, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm.	24,639	24,64
	mo003		0,151 h	Oficial 1ª electricista.	24,173	3,65
	mo102		0,151 h	Ajudant electricista.	20,628	3,11
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	31,400	0,63
			3,000 %	Costos indirectes	32,030	0,96
				Preu total arrodonit per U		**32,99**
			8.5.2 Exterior			
8.5.2.1	IIX010	**U**	**Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, grau de protecció IP54, de 110x110x110 mm, de 14,2 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1400 lúmens. Instal·lació en superfície. Inclús elements de fixació** **Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**		
	mt34est120a		1,000 U	Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, grau de protecció IP54, de 110x110x110 mm, de 14,2 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1400 lúmens, amb elements de fixació.	16,362	16,36
	mo003		0,291 h	Oficial 1ª electricista.	24,173	7,03
	mo102		0,291 h	Ajudant electricista.	20,628	6,00
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	29,390	0,59
			3,000 %	Costos indirectes	29,980	0,90
				Preu total arrodonit per U		**30,88**
			8.5.3 Sistemes de control i regulació			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.5.3.1	IIC020	**U**	**Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, format extraplà, angle de detecció de 360°, abast de 7 m de diàmetre a 2,5 m d'altura, regulable en temps, en sensibilitat lumínica i en distància de captació, alimentació a 230 V i 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, amb commutació en pas per zero, recomanada per a làmpades fluorescents i llums LED, càrregues màximes recomanades: 1000 W per a làmpades incandescents, 250 VA per a làmpades fluorescents, 500 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1000 W per a làmpades halògenes, 200 VA per a llums de baix consum, 200 VA per a lluminàries tipus Downlight, 200 VA per a llums LED, temporització regulable digitalment de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de treball entre -10°C i 40°C, grau de protecció IP20, de 120 mm de diàmetre. Instal·lació en la superfície del sostre. Inclús subjeccions.** **Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt34orb010a		1,000 U	Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, format extraplà, angle de detecció de 360°, abast de 7 m de diàmetre a 2,5 m d'altura, regulable en temps, en sensibilitat lumínica i en distància de captació, alimentació a 230 V i 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, amb commutació en pas per zero, recomanada per a làmpades fluorescents i llums LED, càrregues màximes recomanades: 1000 W per a làmpades incandescents, 250 VA per a làmpades fluorescents, 500 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1000 W per a làmpades halògenes, 200 VA per a llums de baix consum, 200 VA per a lluminàries tipus Downlight, 200 VA per a llums LED, temporització regulable digitalment de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de treball entre -10°C i 40°C, muntatge en sostre de fins a 3 m d'altura, grau de protecció IP20, de 120 mm de diàmetre.	59,560	59,56
	mo003		0,234 h	Oficial 1ª electricista.	24,173	5,66
	mo102		0,234 h	Ajudant electricista.	20,628	4,83
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	70,050	1,40
			3,000 %	Costos indirectes	71,450	2,14
				Preu total arrodonit per U		**73,59**

8.6 Contra incendis

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.6.1	IOA020	**U**	**Subministrament i instal·lació en superfície en zones comuns de lluminària d'emergència, amb dos led de 1 W, flux lluminós 220 lúmens, carcassa de 154x80x47 mm, classe I, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 2 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Inclús accessoris i elements de fixació.** **Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt34ael010cd		1,000 U	Lluminària d'emergència, amb dos led de 1 W, flux lluminós 220 lúmens, carcassa de 154x80x47 mm, classe I, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 2 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	194,494	194,49
	mo003		0,234 h	Oficial 1ª electricista.	24,173	5,66
	mo102		0,234 h	Ajudant electricista.	20,628	4,83
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	204,980	4,10
			3,000 %	Costos indirectes	209,080	6,27
				Preu total arrodonit per U .....…		**215,35**
8.6.2	IOS010	**U**	**Placa de senyalització cambra higiènica accessible, de polipropilè, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació.** **Inclou: Replanteig. Fixació al parament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt41sny010ca		1,000 U	Placa de senyalització cambra higiènica accessible, de polipropilè, de 210x210 mm, segons UNE 23033-1. Inclús elements de fixació.	6,743	6,74
	mo113		0,354 h	Peó ordinari construcció.	18,612	6,59
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	13,330	0,27
			3,000 %	Costos indirectes	13,600	0,41
				Preu total arrodonit per U .....…		**14,01**
8.6.3	IOS020	**U**	**Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació.** **Inclou: Replanteig. Fixació al parament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt41sny020da		1,000 U	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm, segons UNE 23034. Inclús elements de fixació.	7,551	7,55
	mo113		0,350 h	Peó ordinari construcció.	18,612	6,51
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	14,060	0,28
			3,000 %	Costos indirectes	14,340	0,43
				Preu total arrodonit per U .....…		**14,77**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.6.4	IOX010	**U**	**Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt41ixi010a		1,000 U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	35,347	35,35
	mo113		0,116 h	Peó ordinari construcció.	18,612	2,16
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	37,510	0,75
			3,000 %	Costos indirectes	38,260	1,15
				Preu total arrodonit per U		**39,41**
8.6.5	IOX010b	**U**	**Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt41ixo010a		1,000 U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	37,394	37,39
	mo113		0,141 h	Peó ordinari construcció.	18,612	2,62
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	40,010	0,80
			3,000 %	Costos indirectes	40,810	1,22
				Preu total arrodonit per U		**42,03**
			8.7 Evacuació d'aigües			
8.7.1	ISB010c	**m**	**Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. S'inclou l'aillament acústic mitjançant la col·locació d'una banda fonoaïllant bicapa, de 4mm d'espessor fixat amb brides o equivalent.** **Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. S'inclou l'aillament acústic mitjançant la col·locació d'una banda fonoaïllant bicapa, de 4mm d'espessor fixat amb brides o equivalent.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt36tit400c		1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	0,108	0,11
	mt36tit010ci		1,000 m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,560	2,56

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt11var009		0,020	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	32,649	0,65
	mt11var010		0,010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	41,610	0,42
	mo008		0,106	h	Oficial 1ª lampista.	24,173	2,56
	mo107		0,054	h	Ajudant lampista.	20,628	1,11
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	7,410	0,15
			3,000	%	Costos indirectes	7,560	0,23
					Preu total arrodonit per m		**7,79**
8.7.2	ISB040b	**m**	**Canonada per a ventilació primària de la xarxa d'evacuació d'aigües, formada per tub de PVC, de 40 mm de diàmetre i 1,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada per a ventilació i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**					
	mt36tvg400b		1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, de 40 mm de diàmetre.	0,151	0,15
	mt36tvg010bg		1,000	m	Tub de PVC, de 40 mm de diàmetre i 1,2 mm de gruix, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,467	1,47
	mt11var009		0,012	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	32,649	0,39
	mt11var010		0,006	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	41,610	0,25
	mo008		0,067	h	Oficial 1ª lampista.	24,173	1,62
	mo107		0,033	h	Ajudant lampista.	20,628	0,68
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	4,560	0,09
			3,000	%	Costos indirectes	4,650	0,14
					Preu total arrodonit per m		**4,79**
8.7.3	ISD021	**U**	**Xarxa interior d'evacuació, per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la caixa sifònica i amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei, i caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació de la caixa sifònica. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**					
	mt36tit010bc		2,120	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,479	3,14
	mt36tit010gc		2,125	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,314	9,17
	mt11var009		0,276	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	32,649	9,01
	mt11var010		0,138	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	41,610	5,74

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt36tie010fd	0,700	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,919	3,44
	mt36bsj010aa	1,000	U	Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable.	14,810	14,81
	mt36tit010ca	1,000	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	1,701	1,70
	mo008	5,290	h	Oficial 1ª lampista.	24,173	127,88
	mo107	2,645	h	Ajudant lampista.	20,628	54,56
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	229,450	4,59
		3,000	%	Costos indirectes	234,040	7,02
				Preu total arrodonit per U		**241,06**

8.7.4 ISD022 **U** **Xarxa interior d'evacuació, per cuina amb dotació per: aigüera, presa de desguàs per a rentavaixelles, presa de desguàs per a rentadora, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials.**
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	mt36tit010bc	6,950	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,479	10,28
	mt30del010a	2,000	U	Presa de desguàs per a electrodomèstic, amb enllaç mixt mascle de PVC, de 40 mm de diàmetre.	2,263	4,53
	mt11var009	0,348	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	32,649	11,36
	mt11var010	0,174	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	41,610	7,24
	mo008	7,105	h	Oficial 1ª lampista.	24,173	171,75
	mo107	3,552	h	Ajudant lampista.	20,628	73,27
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	278,430	5,57
		3,000	%	Costos indirectes	284,000	8,52
				Preu total arrodonit per U		**292,52**

8.8 Ventilació

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.8.1	IVV030	**m**	**Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusors.** **Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt42cvp420c		1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior.	0,116	0,12
	mt42cvp020ce		1,000	m	Tub llis de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials.	2,832	2,83
	mt11var009		0,040	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	32,649	1,31
	mt11var010		0,020	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	41,610	0,83
	mo011		0,123	h	Oficial 1ª muntador.	24,173	2,97
	mo080		0,061	h	Ajudant muntador.	20,673	1,26
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	9,320	0,19
			3,000	%	Costos indirectes	9,510	0,29
					Preu total arrodonit per m		**9,80**
8.8.2	IVV030c	**m**	**Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusors.** **Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt42cvp420e		1,000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de PVC, de 160 mm de diàmetre exterior.	0,200	0,20
	mt42cvp020ee		1,000	m	Tub llis de PVC, de 160 mm de diàmetre exterior, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials.	5,130	5,13
	mt11var009		0,075	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	32,649	2,45
	mt11var010		0,038	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	41,610	1,58
	mo011		0,164	h	Oficial 1ª muntador.	24,173	3,96
	mo080		0,082	h	Ajudant muntador.	20,673	1,70
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	15,020	0,30
			3,000	%	Costos indirectes	15,320	0,46
					Preu total arrodonit per m		**15,78**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.8.4	IVM021	**U**	**Boca de ventilació graduable de poliestirè en execució rodona, adequada per extracció i impulsió, de 125 mm de diàmetre, formada per un cos amb junta elàstica de EPDM, un obturador central graduable i una reixeta central obturable.** **Inclou: Replanteig. Col·locació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt42svi190k		1,000 U	Boca de ventilació graduable de poliestirè en execució rodona, adequada per extracció i impulsió, de 125 mm de diàmetre, formada per un cos amb junta elàstica de EPDM, un obturador central graduable i una reixeta central obturable.	16,572	16,57
	mo005		0,178 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	24,173	4,30
	mo104		0,178 h	Ajudant instal·lador de climatització.	20,628	3,67
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	24,540	0,49
			3,000 %	Costos indirectes	25,030	0,75
				Preu total arrodonit per U .....…		**25,78**
8.8.5	IVM014	**U**	**Extractor per a bany format per ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt42ebs070a		1,000 U	Ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	50,794	50,79
	mo003		0,235 h	Oficial 1ª electricista.	24,173	5,68
	mo102		0,235 h	Ajudant electricista.	20,628	4,85
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	61,320	1,23
			3,000 %	Costos indirectes	62,550	1,88
				Preu total arrodonit per U .....…		**64,43**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
8.8.6	IVM024	**U**	**Reixeta quadrada de plàstic, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color blanc RAL 9010, amb mosquitera, per a conducte d'admissió o extracció, de 160 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt42sva175d		1,000	U	Reixeta quadrada de plàstic, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color blanc RAL 9010, amb mosquitera, per a conducte d'admissió o extracció, de 150 mm de diàmetre, amb elements de fixació.	7,453	7,45
	mo011		0,255	h	Oficial 1ª muntador.	24,173	6,16
	mo080		0,255	h	Ajudant muntador.	20,673	5,27
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	18,880	0,38
			3,000	%	Costos indirectes	19,260	0,58
					Preu total arrodonit per U		**19,84**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			9 Transport		
9.1	ITS020	**U**	**Subministrament i instal·lació completa PLATAFORMA VERTICAL DE CURT RECORREGUT (veure annex projecte) de 1100x1400 mm, ús exterior, per salvar desnivells d'altura màxima 3 m, amb una capacitat màxima de càrrega de 220-300 kg, hidràulic, amb una velocitat de 0,1 m/s i una potència de 2,2 kW a 230 V i 50 Hz, amb unitat de control, terra de la plataforma antilliscant, vora perimetral de seguretat, rampa d'accés automàtica. Inclús botoneres, guies d'acer i fixacions a parament o terra mitjançant pals de subjecció, polsador d'emergència i clau de seguretat en l'elevador, quadre elèctric i dobles circuits elèctrics de protecció, limitadors de velocitat, fre motor electromagnètic i altres dispositius de seguretat segons normativa vigent. Totalment muntat, connexionat i provat.** **TAMBÉ S'INCLOU L'EXPEDIENT DE LEGALITZACIÓ DE L'APARELL ELEVADOR I LA SEVA INsCRIPCIÓ AL RITSIC DE LA GENERALITAT (taxes incloses). Inclou contracte manteniment per un any.** **Inclou: Preparació de la zona de treball. Col·locació de les guies i fixacions. Muntatge de l'elevador sobre les guies. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Col·locació i connexió de les botoneres i dels sistemes de seguretat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**		
	mt39ses100A	1,000 U	Elevador vertical de 1000x1500 mm, ús interior, per salvar desnivells d'altura màxima 9 m, amb una capacitat màxima de càrrega de 400 kg, una velocitat de 0,1 m/s i una potència de 2,2 kW a 230 V i 50 Hz, amb unitat de control, terra de la plataforma antilliscant, vora perimetral de seguretat, rampa d'accés automàtica. Inclús botoneres, guies d'acer i fixacions a parament o terra mitjançant pals de subjecció, polsador d'emergència i clau de seguretat en l'elevador, quadre elèctric i dobles circuits elèctrics de protecció, limitadors de velocitat, fre motor electromagnètic i altres dispositius de seguretat segons normativa vigent.	11.668,911	11.668,91
	mo016	9,949 h	Oficial 1ª instal·lador d'aparells elevadors.	23,041	229,23
	mo085	9,938 h	Ajudant instal·lador d'aparells elevadors.	19,765	196,42
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	12.094,560	241,89
		3,000 %	Costos indirectes	12.336,450	370,09
			Preu total arrodonit per U .....…		**12.706,54**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			10 Cobertes			
10.1	QAW040	**m**	**Reparació de sòcol ceràmic deteriorat en trobada amb parament vertical de coberta plana transitable, eliminant les peces danyades i substituint-les per entornpeu de gres rústic, de 7 cm, 3 €/m, col·locat amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, color gris i rejuntat amb morter de juntsimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, per junts de 2 a 15 mm. Fins i tot preparació de la zona de treball i protecció dels elements de l'entorn que s'hagin de mantenir, neteja, apilament, retirada i càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Inclou: Retirada del sòcol danyat. Neteja i preparació de la superfície. Col·locació del nou sòcol. Rejuntat del sòcol substituït.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt18rcr010a300		1,000	m	Entornpeu ceràmic de gres rústic, de 7 cm d'amplada, 3,00€/m.	2,785	2,79
	mt09mcr021g		0,240	kg	Adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1, segons UNE-EN 12004, color gris.	0,307	0,07
	mt09mcp020bB		0,010	kg	Morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió, tipus CG2 W A, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 2 a 15 mm, a base de ciment d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i pigments, amb efecte antifloridura, antiverdet i preventiu de les eflorescències, hidrorepel·lent, especial per a rejuntat de tot tipus de peces ceràmiques i pedres naturals en zones de proliferació de microorganismes.	1,513	0,02
	mo023		0,216	h	Oficial 1ª enrajolador.	23,409	5,06
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	7,940	0,16
			3,000	%	Costos indirectes	8,100	0,24
					Preu total arrodonit per m		**8,34**
10.2	NIQ120	**m²**	**Reparació d'impermeabilització de cobertes planes. Sistema "ESTIL GURU", format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, WATER-STOP "ESTIL GURU", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster i polipropilè no teixides, de 0,57 mm d'espessor i 270 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, C2 estès amb plana dentada. Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars amb 2 peces per a la resolució d'angles interns, W-S DIN; banda de reforç, BANDA W-S 14 i adhesiu elàstic impermeabilitzant monocomponent, EASEAL.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la preparació de la superfície suport, però no inclou el paviment.** **Inclou: Retirada del sòcol. Picat del material d'unió. Obertura de la frega. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Neteja de la superfície suport. Col·locació de la impermeabilització. Resolució dels punts singulars. Segellat de juntsimentós.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.**			
	mt09mcr021m		2,200	kg	Adhesiu cimentós millorat, C2, segons UNE-EN 12004, color gris.	0,362	0,80

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt15reg010f		1,030	m²	Làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, WATER-STOP "ESTIL GURU", composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster i polipropilè no teixides, de 0,57 mm d'espessor i 270 g/m², subministrada en rotllos de 20 m de longitud i 2 m d'amplada, segons UNE-EN 13956.	12,405	12,78
	mt15reg020a		2,000	m	Banda de reforç per a làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, BANDA W-S 14 "ESTIL GURU", de 140 mm d'amplada, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster i polipropilè no teixides, subministrada en rotllos de 20 m de longitud.	2,145	4,29
	mt15reg055a		2,000	U	Peça per a la resolució d'angles interns en tractaments impermeabilitzants, W-S DIN "ESTIL GURU".	9,397	18,79
	mo029		0,502	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	23,409	11,75
	mo067		0,502	h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	20,673	10,38
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	58,790	1,18
			3,000	%	Costos indirectes	59,970	1,80
					Preu total arrodonit per m² .....…		**61,77**

10.3	RSG210	**m²**	**Paviment exterior de peces de gres esmaltat, de 100x100x10 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 3 segons CTE. SUPORT: de morter de ciment. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant encolat simple amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 2 mm d'espessor.** **Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les peces a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt09mcp100d		4,000	kg	Adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, color blanc, a base de ciment d'alta resistència, àrids seleccionats, additius i resines sintètiques, per a la col·locació en capa fina de tot tipus de peces ceràmiques en paraments verticals interiors i paviments interiors i exteriors.	0,455	1,82
	mt18bde100gb		1,050	m²	Peces de gres esmaltat, de 100x100x10 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 3 segons CTE.	14,039	14,74
	mt18acc100a		0,600	U	Kit de creuetes de PVC per garantir un gruix dels junts entre peces d'entre 1 i 20 mm, en revestiments i paviments ceràmics.	2,136	1,28

Nº	Codi	U	Descripció				Total
	mt09mcp020bB		0,670	kg	Morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió, tipus CG2 W A, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 2 a 15 mm, a base de ciment d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i pigments, amb efecte antifloridura, antiverdet i preventiu de les eflorescències, hidrorepel·lent, especial per a rejuntat de tot tipus de peces ceràmiques i pedres naturals en zones de proliferació de microorganismes.	1,513	1,01
	mo023		0,526	h	Oficial 1ª enrajolador.	23,409	12,31
	mo061		0,263	h	Ajudant enrajolador.	20,673	5,44
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	36,600	0,73
			3,000	%	Costos indirectes	37,330	1,12
					Preu total arrodonit per m²		**38,45**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			11 Revestiments i extradossats			
			11.1 Pintures en paraments interiors			
11.1.1	RPE005	**m²**	**Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSII W0, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.** **Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².**			
	mt08aaa010a		0,005	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt28mif010a		0,028	t	Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de ciment, tipus GP CSII W0, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-1.	40,840	1,14
	mo020		0,450	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	10,53
	mo113		0,318	h	Peó ordinari construcció.	18,612	5,92
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	17,600	0,35
			3,000	%	Costos indirectes	17,950	0,54
					Preu total arrodonit per m² .....…		**18,49**
11.1.2	RIP030	**m²**	**Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.** **Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.**			
	mt27pfs010b		0,058	l	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, permeable al vapor d'aigua i resistent als àlcalis, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	5,749	0,33
	mt27pii070c		0,200	l	Pintura plàstica per a interior, a base de polímers acrílics, color blanc, acabat mat, textura llisa, de gran resistència al frec humit; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	7,428	1,49
	mo038		0,120	h	Oficial 1ª pintor.	23,409	2,81
	mo076		0,120	h	Ajudant pintor.	20,673	2,48
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	7,110	0,14
			3,000	%	Costos indirectes	7,250	0,22
					Preu total arrodonit per m² .....…		**7,47**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
11.1.3	RIP035	**m²**	**Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal, fins a 3 m d'altura.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.** **Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.**			
	mt27pfs010b		0,058	l	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, permeable al vapor d'aigua i resistent als àlcalis, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	5,749	0,33
	mt27pii070c		0,200	l	Pintura plàstica per a interior, a base de polímers acrílics, color blanc, acabat mat, textura llisa, de gran resistència al frec humit; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	7,428	1,49
	mo038		0,152	h	Oficial 1ª pintor.	23,409	3,56
	mo076		0,190	h	Ajudant pintor.	20,673	3,93
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	9,310	0,19
			3,000	%	Costos indirectes	9,500	0,29
					Preu total arrodonit per m² .....…		**9,79**
11.1.4	RNE010	**m²**	**Aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre biga formada per peces simples de perfils laminats d'acer.** **Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt27pfi200a		0,125	l	Emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, per aplicar amb brotxa, corró o pistola sobre superfícies metàl·liques.	2,817	0,35
	mt27ess200c		0,154	l	Esmalt sintètic d'assecat ràpid, per a exterior, color blanc, acabat brillant, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, per aplicar amb brotxa, corró o pistola sobre superfícies metàl·liques.	12,032	1,85
	mq07ple010bg		0,011	U	Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	123,853	1,36
	mo038		0,958	h	Oficial 1ª pintor.	23,409	22,43
	mo076		0,172	h	Ajudant pintor.	20,673	3,56
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	29,550	0,59
			3,000	%	Costos indirectes	30,140	0,90

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total arrodonit per m² .....…			**31,04**
11.1.5	RNE031	**m²**	**Aplicació manual de dues mans d'esmalt de poliuretà, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació fosfocromatant d'un sol component, color gris, acabat mat (rendiment: 0,057 l/m²), sobre finestra d'acer galvanitzat o metall no fèrric. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, per totes dues cares, incloent els tapajunts.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per totes dues cares, incloent els tapajunts.**			
	mt27pfi202a		0,057 l	Emprimació fosfocromatant d'un sol component, color gris, acabat mat, a base de resines de butiral de polivinil modificat, pigments antioxidants exempts de cromats, pigments estenedors i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, alcohols i dissolvent cetònic, per aplicar amb brotxa o pistola sobre superfícies metàl·liques.	13,500	0,77
	mt27esp010m		0,154 l	Esmalt de poliuretà, color blanc, acabat brillant, a base de resines acríliques hidroxilades, isocianats alifàtics, pigments minerals, pigments orgànics i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs i dissolvent cetònic, de molt alta resistència a la corrosió, per aplicar amb pistola sobre superfícies metàl·liques.	18,311	2,82
	mo038		1,006 h	Oficial 1ª pintor.	23,409	23,55
	mo076		0,180 h	Ajudant pintor.	20,673	3,72
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	30,860	0,62
			3,000 %	Costos indirectes	31,480	0,94
			Preu total arrodonit per m² .....…			**32,42**
			11.2 Conglomerats tradicionals			
11.2.1	RPG010	**m²**	**Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 15 mm de gruix, format per una capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides. Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regulartització del revestiment.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada des del paviment fins al sostre, segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². No han sigut objecte de descompte els paraments verticals que tenen armaris encastats, sigui com sigui la seva dimensió.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, considerant com altura la distància entre el paviment i el sostre, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte sigui com sigui la seva dimensió.**			

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt28vye020		0,105	m²	Malla de fibra de vidre teixida, antiàlcalis, de 5x5 mm de llum de malla, flexible i imputrescible en el temps, de 70 g/m² de massa superficial i 0,40 mm de gruix de fil, per armar guixos. 0,677	0,07
	mt09pye010b		0,015	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1. 131,934	1,98
	mt28vye010		0,215	m	Voravius de plàstic i metall, estable a l'acció dels sulfats. 0,316	0,07
	mo033		0,253	h	Oficial 1ª guixer. 23,409	5,92
	mo071		0,160	h	Ajudant guixer. 20,673	3,31
	%		2,000	%	Costos directes complementaris 11,350	0,23
			3,000	%	Costos indirectes 11,580	0,35
					Preu total arrodonit per m² .....…	**11,93**
11.2.2	RAA010	**m²**	**Revestiment interior amb peces de gres esmaltat, de 100x100 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de fàbrica, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa grossa amb morter de ciment M-5, REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC.** **Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig dels nivells, de la disposició de peces i dels junts. Tall i encaixonat de les peces. Preparació i aplicació del material de col·locació. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les peces. Rejuntat. Acabat i neteja final.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².**			
	mt09mor010c		0,030	m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6. 102,443	3,07
	mt19abe100aab		1,050	m²	Peces de gres esmaltat, de 100x100 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411. 9,884	10,38
	mt09mcp020bB		0,500	kg	Morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió, tipus CG2 W A, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 2 a 15 mm, a base de ciment d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i pigments, amb efecte antifloridura, antiverdet i preventiu de les eflorescències, hidrorepel·lent, especial per a rejuntat de tot tipus de peces ceràmiques i pedres naturals en zones de proliferació de microorganismes. 1,513	0,76
	mt18acc100a		0,600	U	Kit de creuetes de PVC per garantir un gruix dels junts entre peces d'entre 1 i 20 mm, en revestiments i paviments ceràmics. 2,136	1,28
	mo024		0,553	h	Oficial 1ª enrajolador. 23,409	12,95
	mo062		0,276	h	Ajudant enrajolador. 20,673	5,71
	%		2,000	%	Costos directes complementaris 34,150	0,68
			3,000	%	Costos indirectes 34,830	1,04
					Preu total arrodonit per m² .....…	**35,87**

11.3 Paviments

Nº	Codi	U	Descripció			Total
11.3.1	RSB019	**m²**	**Base per a paviment interior, de 35-55mm d'espessor, de morter autoanivellant, CT - C25 - F6 segons UNE-EN 13813, a base de ciment, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre làmina d'aïllament per a formació de terra flotant; i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la làmina d'aïllament.** **Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació de les juntes perimetrals de dilatació. Estès del morter mitjançant bombament. Aplicació de l'agent filmogen.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.**			
	mt16pea020a		0,100 m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 10 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	0,809	0,08
	mt09mal040a		70,000 kg	Morter autoanivellant, CT - C25 - F6 segons UNE-EN 13813, a base de ciment, per a espessors de 0,8 a 5 cm, utilitzat en anivellació de paviments.	0,400	28,00
	mt08cur020a		0,150 l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,402	0,21
	mq06pym020		0,088 h	Mescladora-bombadora per morters autoanivellants.	9,908	0,87
	mo031		0,038 h	Oficial 1ª aplicador de morter autoanivellant.	23,409	0,89
	mo069		0,029 h	Ajudant aplicador de morter autoanivellant.	20,673	0,60
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	30,650	0,61
			3,000 %	Costos indirectes	31,260	0,94
				Preu total arrodonit per m²		**32,20**
11.3.2	RSG110	**m²**	**Paviment interior de peces de gres esmaltat, de 200x200x10 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 2 segons CTE. SUPORT: de morter de ciment. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant encolat simple amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 2 mm d'espessor.** **Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de les creuetes. Col·locació de les peces a punta de paleta. Formació de junts de partició, perimetrals i estructurals. Rejuntat. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície útil, mesura segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt09mcp100d		4,000 kg	Adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, color blanc, a base de ciment d'alta resistència, àrids seleccionats, additius i resines sintètiques, per a la col·locació en capa fina de tot tipus de peces ceràmiques en paraments verticals interiors i paviments interiors i exteriors.	0,455	1,82

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt18bde100ef		1,050	m²	Peces de gres esmaltat, de 200x200x10 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 2 segons CTE.	14,039	14,74
	mt18acc100a		0,350	U	Kit de creuetes de PVC per garantir un gruix dels junts entre peces d'entre 1 i 20 mm, en revestiments i paviments ceràmics.	2,136	0,75
	mt09mcp020bB		0,330	kg	Morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió, tipus CG2 W A, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 2 a 15 mm, a base de ciment d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i pigments, amb efecte antifloridura, antiverdet i preventiu de les eflorescències, hidrorepel·lent, especial per a rejuntat de tot tipus de peces ceràmiques i pedres naturals en zones de proliferació de microorganismes.	1,513	0,50
	mo023		0,526	h	Oficial 1ª enrajolador.	23,409	12,31
	mo061		0,263	h	Ajudant enrajolador.	20,673	5,44
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	35,560	0,71
			3,000	%	Costos indirectes	36,270	1,09
					Preu total arrodonit per m²		**37,36**

11.3.3	RSG020	**m**	**Entornpeu de gres esmaltat, de 80 mm, gamma bàsica. COL·LOCACIÓ: en capa fina, amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 sense cap característica addicional, gris. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, per junts de 2 a 15 mm.** **Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**					
	mt18rce100a		1,050	m	Entornpeu de gres esmaltat, de 80 cm d'altura, gamma bàsica.	2,202	2,31
	mt09mcr021g		0,250	kg	Adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1, segons UNE-EN 12004, color gris.	0,307	0,08
	mt09mcp020bB		0,180	kg	Morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió, tipus CG2 W A, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 2 a 15 mm, a base de ciment d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i pigments, amb efecte antifloridura, antiverdet i preventiu de les eflorescències, hidrorepel·lent, especial per a rejuntat de tot tipus de peces ceràmiques i pedres naturals en zones de proliferació de microorganismes.	1,513	0,27
	mo023		0,227	h	Oficial 1ª enrajolador.	23,409	5,31
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	7,970	0,16
			3,000	%	Costos indirectes	8,130	0,24
					Preu total arrodonit per m		**8,37**

11.4 Falsos sostres en interiors

Nº	Codi	U	Descripció			Total
11.4.1	RTA010	**m²**	**Fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per plaques d'escaiola amb nervadures, de 100x60 cm, amb cantell recte i acabat llis, suspeses del forjat mitjançant estopades penjants de pasta d'escaiola i fibres vegetals, repartides uniformement (3 fixacions/m²) i separades dels paraments verticals un mínim de 5 mm. Inclús pasta d'escaiola per al enganxat de les vores de les plaques i rejuntat de la cara vista i lliscat final.** **Inclou: Traçat en els murs del nivell del fals sostre. Col·locació i fixació de les estopades. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Realització d'orificis pel pas dels tubs de la instal·lació elèctrica. Lliscat de les plaques amb pasta d'escaiola. Pas de la canalització de protecció del cablejat elèctric.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.**			
	mt12fpe010b		1,050	m²	Placa d'escaiola amb nervadures, de 100x60 cm i de 8 mm d'espessor (20 mm de gruix total, incloent les nervadures), amb cantell recte i acabat llis, sense revestir, per a falsos sostres.	2,795	2,93
	mt12fac010		0,220	kg	Fibres vegetals en rotllos.	1,216	0,27
	mt09pes010		0,006	m³	Pasta d'escaiola, segons UNE-EN 13279-1.	154,240	0,93
	mo035		0,262	h	Oficial 1ª escaiolista.	23,409	6,13
	mo117		0,262	h	Peó escaiolista.	18,612	4,88
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	15,140	0,30
			3,000	%	Costos indirectes	15,440	0,46
					Preu total arrodonit per m² .....…		**15,90**
			11.5 Vidres				
			11.5.1 Miralls				
11.5.1.1	RVE010	**U**	**Mirall incolor, de 1400x900 mm i 3 mm de gruix, amb cantejat perimetral i protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament.** **Inclou: Neteja i preparació del suport. Col·locació del mirall. Neteja final.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt21vsj020a		0,814	m²	Mirall incolor, de 3 mm d'espessor, protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior.	23,717	19,31
	mt21vva030		3,600	m	Cairejat de mirall.	2,046	7,37
	mt21vva012		0,085	l	Massilla d'aplicació amb pistola, de base neutra monocomponent.	12,871	1,09
	mo055		0,470	h	Oficial 1ª vidrier.	25,214	11,85
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	39,620	0,79
			3,000	%	Costos indirectes	40,410	1,21
					Preu total arrodonit per U .....…		**41,62**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			12 Senyalització i equipament			
12.1	SAI020	**U**	**Vàter de porcellana sanitària, de paret, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma bàsica, blanc, de 525x395 mm, amb seient i tapa lacats. Inclús elements de fixació i silicona per a segellat de junts.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt30ips020ci		1,000	U	Vàter de porcellana sanitària, de paret, amb sortida per a connexió horitzontal, gamma bàsica, blanc, de 525x395 mm, amb seient i tapa lacats, segons UNE-EN 997.	157,281	157,28
	mt30www005		0,012	U	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	6,361	0,08
	mo008		1,534	h	Oficial 1ª lampista.	24,173	37,08
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	194,440	3,89
			3,000	%	Costos indirectes	198,330	5,95
					Preu total arrodonit per U		**204,28**
12.2	SPA020	**U**	**Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.** **Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt31abp135aa		1,000	U	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, inclús fixacions d'acer inoxidable.	254,446	254,45
	mo107		0,966	h	Ajudant lampista.	20,628	19,93
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	274,380	5,49
			3,000	%	Costos indirectes	279,870	8,40
					Preu total arrodonit per U		**288,27**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
12.3	SMD010	**U**	**Dosificador de sabó líquid manual amb disposició mural, de 0,5 l de capacitat, carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat brillant, de 100x150x55 mm.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt31abp020bic		1,000 U	Dosificador de sabó líquid manual amb disposició mural, de 0,5 l de capacitat, carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat brillant, de 100x150x55 mm.	35,538	35,54
	mo107		0,241 h	Ajudant lampista.	20,628	4,97
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	40,510	0,81
			3,000 %	Costos indirectes	41,320	1,24
				Preu total arrodonit per U .....…		**42,56**
12.4	SME010	**U**	**Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa de ABS de color blanc, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt31abp040g		1,000 U	Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa de ABS de color blanc, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau.	27,896	27,90
	mo107		0,182 h	Ajudant lampista.	20,628	3,75
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	31,650	0,63
			3,000 %	Costos indirectes	32,280	0,97
				Preu total arrodonit per U .....…		**33,25**
12.5	SMH010	**U**	**Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt31abp100a		1,000 U	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre.	36,364	36,36
	mo107		0,061 h	Ajudant lampista.	20,628	1,26
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	37,620	0,75
			3,000 %	Costos indirectes	38,370	1,15
				Preu total arrodonit per U .....…		**39,52**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
12.6	SGL020	**U**	**Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, gamma mitja, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt31gma020bac		1,000	U	Aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, gamma mitja, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic, inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas; UNE-EN 200.	109,325	109,33
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,185	1,19
	mo008		0,605	h	Oficial 1ª lampista.	24,173	14,62
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	125,140	2,50
			3,000	%	Costos indirectes	127,640	3,83
					Preu total arrodonit per U		**131,47**
12.7	SAL035	**U**	**Lavabo de porcellana sanitària, mural, gamma bàsica, color blanc, de 450x420 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.**			
	mt30lps050ah		1,000	U	Lavabo de porcellana sanitària, mural, gamma bàsica, color blanc, de 450x420 mm, amb joc de fixació, segons UNE 67001.	74,568	74,57
	mt36www005d		1,000	U	Acoblament a paret colzat amb plafó, ABS, sèrie B, acabat cromat, per evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) en l'interior dels edificis, enllaç mixt de 1 1/4"x40 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1329-1, amb vàlvula de desguàs.	50,826	50,83
	mt30www005		0,012	U	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	6,361	0,08
	mo008		1,328	h	Oficial 1ª lampista.	24,173	32,10
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	157,580	3,15
			3,000	%	Costos indirectes	160,730	4,82
					Preu total arrodonit per U		**165,55**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			13 Urbanització interior de la parcel·la			
13.1	UXC020	**m²**	**Paviment continu exterior de formigó amb addició de fibres, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant; tractat superficialment amb capa de trànsit de morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera ni l'execució i el segellat dels junts.** **Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt10hmf010tLb	0,105	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	77,613	8,15
	mt09wnc011ba	3,000	kg	Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments.	0,399	1,20
	mq06vib020	0,018	h	Regla vibrant de 3 m.	4,754	0,09
	mq06fra010	0,603	h	Arremolinadora mecànica de formigó.	5,167	3,12
	mo041	0,257	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,409	6,02
	mo087	0,380	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,673	7,86
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	26,440	0,53
		3,000	%	Costos indirectes	26,970	0,81
				Preu total arrodonit per m²		**27,78**
13.2	RSB005	**m²**	**Base per a paviment, de 2 cm d'espessor, de graveta de matxuc de 5 a 10 mm de diàmetre.** **Inclou: Neteja i preparació del suport. Replanteig, marcat de nivells i col·locació de mestres. Estès de l'àrid. Regularització de la capa d'àrid, passant una regla sobre les mestres.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.**			
	mt01arp032b	0,020	m³	Graveta calcària de trituració de 5 a 10 mm de diàmetre.	21,870	0,44
	mo113	0,062	h	Peó ordinari construcció.	18,612	1,15
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,590	0,03
		3,000	%	Costos indirectes	1,620	0,05
				Preu total arrodonit per m²		**1,67**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
13.3	UVT010	**m**	**Clos de parcel·la format per malla de simple torsió, de 8 mm de passada de malla i 1,1 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i de 1,5m i de 2,20m d'altura,, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.** **Inclou: Replanteig. Excavació de pous en el terreny. Col·locació dels pals en els pous. Abocat del formigó. Aplomat i alineació dels pals i tornapuntes. Col·locació de la malla.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.**			
	mt52vst030c		0,220	U	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 1,5 m.	10,983	2,42
	mt52vst030k		0,060	U	Pal interior de reforç de tub d'acer galvanitzat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 1,5 m.	11,776	0,71
	mt52vst030s		0,040	U	Pal extrem de tub d'acer galvanitzat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 1,5 m.	14,691	0,59
	mt52vst030A		0,200	U	Pal en escaire de tub d'acer galvanitzat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 1,5 m.	14,727	2,95
	mt52vst010aa		1,800	m²	Malla de simple torsió, de 8 mm de passada de malla i 1,1 mm de diàmetre, acabat galvanitzat.	1,681	3,03
	mt52vpm055		1,000	U	Accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.	1,077	1,08
	mt10hmf010tLb		0,015	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	77,613	1,16
	mo087		0,121	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,673	2,50
	mo011		0,109	h	Oficial 1ª muntador.	24,173	2,63
	mo080		0,109	h	Ajudant muntador.	20,673	2,25
	%		3,000	%	Costos directes complementaris	19,320	0,58
			3,000	%	Costos indirectes	19,900	0,60
					Preu total arrodonit per m		**20,50**
13.4	UVT010b	**m**	**TANCA DESMUNTABLE SENSE CARGOLS 2X1M AMB MALLA METàL·LICA 50X50X5MM #HOVAL010, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i de 1,00m d'altura,, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.** **Inclou: Replanteig. Excavació de pous en el terreny. Col·locació dels pals en els pous. Abocat del formigó. Aplomat i alineació dels pals i tornapuntes. Col·locació de la malla.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.**			
					Sense descomposició		85,129
			3,000	%	Costos indirectes	85,129	2,55
					Preu total arrodonit per m		**87,68**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			14 Gestió de residus			
14.1	GRA010	**U**	**Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.** **Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.**			
	mq04res010dpa		1,117 U	Càrrega i canvi de contenidor de 7 m³, per la recollida de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	132,051	147,50
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	147,500	2,95
			3,000 %	Costos indirectes	150,450	4,51
				Preu total arrodonit per U		**154,96**
14.2	GRB010b	**U**	**Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.**			
	mq04res020bL		1,117 U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	40,121	44,82
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	44,820	0,90
			3,000 %	Costos indirectes	45,720	1,37
				Preu total arrodonit per U		**47,09**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			15 Control de qualitat i assaigs			
15.1	XRQ010	**U**	**Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 100 i 200 m² de superfície mitjançant inundació de tota la seva superfície. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.** **Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.** **Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.**			
	mt49prs010bd		1,000 U	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana d'entre 100 i 200 m² de superfície, mitjançant inundació, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.	190,132	190,13
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	190,130	3,80
			3,000 %	Costos indirectes	193,930	5,82
				Preu total arrodonit per U		**199,75**
15.2	XRI010b	**U**	**Conjunt de proves de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de les següents instal·lacions: electricitat, telecomunicacions, seguretat, fontaneria, sanejament, contraincendis, renovació d'aire i climatització.. Fins i tot informe de resultats.** **Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades.** **Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.**			
	mt49prs110a		1,000 U	Prova de servei per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació elèctrica en establiment, inclús informe de resultats.	42,251	42,25
	mt49prs120a		1,000 U	Prova de servei per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació de Telecomunicacios, inclús informe de resultats.	42,251	42,25
	mt49prs130		1,000 U	Prova de servei per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació de seguretat, inclús informe de resultats.	42,251	42,25
	mt49prs140		1,000 U	Prova de servei per comprovar el correcte funcionament de les instal·lacions de fontaneria i sanejament, inclús informe de resultats.	42,251	42,25
	mt49prs150b		1,000 U	Prova de servei per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació de climatització, inclús informe de resultats.	42,251	42,25
	mt49prs150bbb		1,000 U	Prova de servei per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació de renovació d'aire, inclús informe de resultats.	42,251	42,25
	mt49prs150bb		1,000 U	Prova de servei per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació de protecció contraincendis, inclús informe de resultats.	42,251	42,25
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	295,750	5,92
			3,000 %	Costos indirectes	301,670	9,05
				Preu total arrodonit per U		**310,72**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			16 Ajudes			
			16.1 Ajudes instal.lacions			
16.1.1	HYA010	**m²**	**Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'infraestructura comú de telecomunicacions (ICT) formada per: escomesa, canalitzacions i registre d'enllaç, recintes, canalitzacions i registres principals i secundaris, registres de terminació de xarxa, canalització interior d'usuari, registres de pas i registres de pressa, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.** **Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt09pye010b		0,010	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	131,934	1,32
	mt08aaa010a		0,006	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010ia		0,012	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	30,664	0,37
	mq05per010		0,006	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	20,068	0,12
	mo020		0,009	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	0,21
	mo113		0,026	h	Peó ordinari construcció.	18,612	0,48
	%		4,000	%	Costos directes complementaris	2,510	0,10
			3,000	%	Costos indirectes	2,610	0,08
					Preu total arrodonit per m²		**2,69**
16.1.2	HYA010b	**m²**	**Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació audiovisual formada per: sistema col·lectiu de captació de senyals de TV i radio, sistema d'interfonia i/o vídeo (placa de carrer, mòdul amplificador, módul polsador, alimentador d'àudio, monitor de telèfon i obreporta), mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.** **Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt09pye010b		0,010	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	131,934	1,32
	mt08aaa010a		0,006	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010ia		0,012	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	30,664	0,37
	mq05per010		0,006	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	20,068	0,12
	mo020		0,006	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	0,14
	mo113		0,009	h	Peó ordinari construcció.	18,612	0,17
	%		4,000	%	Costos directes complementaris	2,130	0,09
			3,000	%	Costos indirectes	2,220	0,07

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total arrodonit per m²			**2,29**
16.1.3	HYA010d	**m²**	**Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de climatització formada per: conductes amb els seus accessoris i peces especials, fan-coil, reixetes, boques de ventilació, comportes, toveres, reguladors, difusors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.** **Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt09pye010b		0,010	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	131,934	1,32
	mt08aaa010a		0,006	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010ia		0,012	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	30,664	0,37
	mq05per010		0,006	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	20,068	0,12
	mo020		0,013	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	0,30
	mo113		0,030	h	Peó ordinari construcció.	18,612	0,56
	%		4,000	%	Costos directes complementaris	2,680	0,11
			3,000	%	Costos indirectes	2,790	0,08
			Preu total arrodonit per m²				**2,87**
16.1.4	HYA010f	**m²**	**Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.** **Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt09pye010b		0,010	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	131,934	1,32
	mt08aaa010a		0,006	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010ia		0,012	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	30,664	0,37
	mq05per010		0,006	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	20,068	0,12
	mo020		0,035	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	0,82
	mo113		0,105	h	Peó ordinari construcció.	18,612	1,95
	%		4,000	%	Costos directes complementaris	4,590	0,18
			3,000	%	Costos indirectes	4,770	0,14

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			Preu total arrodonit per m²			**4,91**
16.1.5	HYA010e	**m²**	**Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.** **Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt09pye010b		0,010	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	131,934	1,32
	mt08aaa010a		0,006	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010ia		0,012	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	30,664	0,37
	mq05per010		0,006	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	20,068	0,12
	mo020		0,026	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	0,61
	mo113		0,066	h	Peó ordinari construcció.	18,612	1,23
	%		4,000	%	Costos directes complementaris	3,660	0,15
			3,000	%	Costos indirectes	3,810	0,11
			Preu total arrodonit per m²				**3,92**
16.1.6	HYA010g	**m²**	**Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de llums de paret i lluminàries per a il·luminació, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.** **Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt09pye010b		0,007	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	131,934	0,92
	mt08aaa010a		0,006	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010ia		0,010	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	30,664	0,31
	mq05per010		0,002	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	20,068	0,04
	mo020		0,002	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	0,05
	mo113		0,005	h	Peó ordinari construcció.	18,612	0,09
	%		4,000	%	Costos directes complementaris	1,420	0,06
			3,000	%	Costos indirectes	1,480	0,04
			Preu total arrodonit per m²				**1,52**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
16.1.7	HYA010k	**m²**	**Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), sistema de ventilació (xarxa de conductes de ventilació, reixetes interiors o exteriors d'impulsió o retorn, ruixadors, comportes i qualsevol altre element component de la instal·lació que hagi de rebre's en falsos sostres, particions interiors, sòls tècnics o tancaments de façana), amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.** **Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt09pye010b		0,010	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	131,934	1,32
	mt08aaa010a		0,006	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010ia		0,012	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	30,664	0,37
	mq05per010		0,012	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	20,068	0,24
	mo020		0,013	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	0,30
	mo113		0,043	h	Peó ordinari construcció.	18,612	0,80
	%		4,000	%	Costos directes complementaris	3,040	0,12
			3,000	%	Costos indirectes	3,160	0,09
					Preu total arrodonit per m² .....…		**3,25**
			16.2 Ajudes oficis				
16.2.1	HEB010b	**m**	**Rebut de barana metàl·lica amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10.** **Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Tapat de buits amb morter.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,006	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010ka		0,001	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	32,180	0,03
	mo020		0,395	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	9,25
	mo113		0,395	h	Peó ordinari construcció.	18,612	7,35
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	16,640	0,33
			3,000	%	Costos indirectes	16,970	0,51
					Preu total arrodonit per m .....…		**17,48**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
16.2.2	HEB030	**m**	**Rebut de passamans metàl·lic amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10.** **Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Tapat de buits amb morter.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,006	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010ka		0,001	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	32,180	0,03
	mo020		0,016	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	0,37
	mo113		0,016	h	Peó ordinari construcció.	18,612	0,30
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	0,710	0,01
			3,000	%	Costos indirectes	0,720	0,02
					Preu total arrodonit per m		**0,74**
16.2.3	HEC010	**U**	**Rebut de bastiment de base metàl·lic amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10, per fixar posteriorment, sobre ell, el marc de la fusteria exterior de fins a 2 m² de superfície.** **Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Apuntalament. Tapat de buits amb morter.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,006	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010ka		0,019	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	32,180	0,61
	mo020		0,286	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	6,69
	mo113		0,338	h	Peó ordinari construcció.	18,612	6,29
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	13,600	0,27
			3,000	%	Costos indirectes	13,870	0,42
					Preu total arrodonit per U		**14,29**
16.2.4	HED010	**U**	**Rebut de fusteria d'alumini, acer o PVC, amb patilles d'ancoratge, de més de 4 m² de superfície, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5.** **Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir els ancoratges. Anivellació i aplomat. Apuntalament. Tapat de buits amb morter.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,010	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010ia		0,056	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	30,664	1,72
	mo020		1,269	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	29,71
	mo113		1,427	h	Peó ordinari construcció.	18,612	26,56
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	58,000	1,16
			3,000	%	Costos indirectes	59,160	1,77
					Preu total arrodonit per U		**60,93**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
16.2.5	HEC020	**U**	**Rebut de bastiment de base de fusta a envà de fàbrica, amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, després de l'execució de l'envà i amb el paviment col·locat, per fixar posteriorment, sobre ell, el bastiment de la fusteria exterior de fins a 2 m² de superfície.** **Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Tapat de buits amb morter. Fixació definitiva del bastiment de base.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,007	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010ia		0,038	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	30,664	1,17
	mo020		0,391	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	9,15
	mo113		0,391	h	Peó ordinari construcció.	18,612	7,28
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	17,610	0,35
			3,000	%	Costos indirectes	17,960	0,54
					Preu total arrodonit per U		**18,50**
16.2.6	HEC020b	**U**	**Rebut de bastiment de base de fusta a envà de fàbrica, amb patilles d'ancoratge, amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, després de l'execució de l'envà i abans de col·locar el paviment, per fixar posteriorment, sobre ell, el bastiment de la fusteria exterior de més de 4 m² de superfície.** **Inclou: Replanteig. Obertura de buits per embotir les patilles d'ancoratge. Anivellació i aplomat. Tapat de buits amb morter. Fixació definitiva del bastiment de base.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,006	m³	Aigua.	1,346	0,01
	mt09mif010ia		0,028	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	30,664	0,86
	mo020		0,370	h	Oficial 1ª construcció.	23,409	8,66
	mo113		0,370	h	Peó ordinari construcció.	18,612	6,89
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	16,420	0,33
			3,000	%	Costos indirectes	16,750	0,50
					Preu total arrodonit per U		**17,25**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
16.2.7	HSC010b	**m**	**Segellat exterior de la junta entre la fusteria exterior de fusta i el tancament de fàbrica revestida de 10 mm d'amplada i 5 mm de profunditat, amb segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color gris.** **Inclou: Preparació i neteja del junt. Segellat exterior. Acabaments. Neteja final.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt22www010b		0,170	U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color gris, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	4,252	0,72
	mo113		0,105	h	Peó ordinari construcció.	18,612	1,95
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	2,670	0,05
			3,000	%	Costos indirectes	2,720	0,08
					Preu total arrodonit per m .....…		**2,80**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			17 Seguretat i salut		
17.1	13.1	**PA**	**Desenvolupament de totes les mesures de seguretat i salut previstes en l'estudi i el pla de seguretat durant l'execució de l'obra, des d'inici de paleteria fins el final d'obra.**		
			Sense descomposició		3.290,690
		3,000 %	Costos indirectes	3.290,690	98,72
			Preu total arrodonit per PA		**3.389,41**

Octubre de 2025

V.3- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA I DURADA DELS TREBALLS

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

En compliment del prescrit en el *Real Decreto 773/2015, de 28 d'agost, pel que sé modificant determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions*, es proposa una classificació de contractista per a la realització de les obres objecte del present projecte.

En funció del tipus d'obra, del pressupost de la mateixa i del termini d'execució previst, es dedueix la classificació requerida per al Contractista. Per a poder afrontar amb garanties aquestes tasques, al contractista caldria exigir-li:

Grup: C
Subgrup: 4
Categoria: 2

No obstant aquesta proposta de classificació, la Mesa de contractació establirà en el plec de clàusules que regeixin en el concurs o procediment de contractació, la classificació que consideri més oportuna.

DURADA DELS TREBALLS

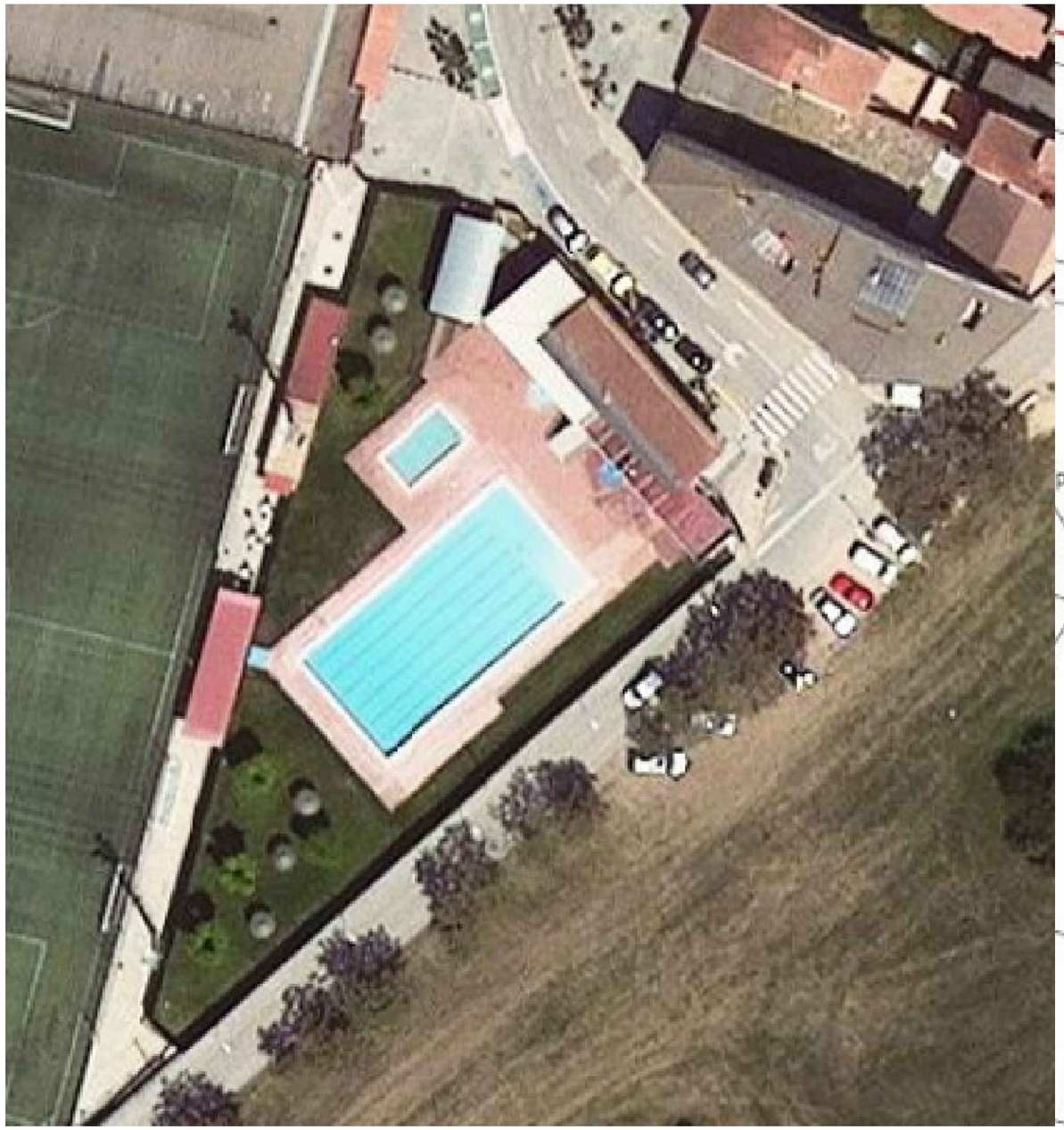
S'estima que la durada de l'execució dels treballs previstos en aquest projecte sigui de:

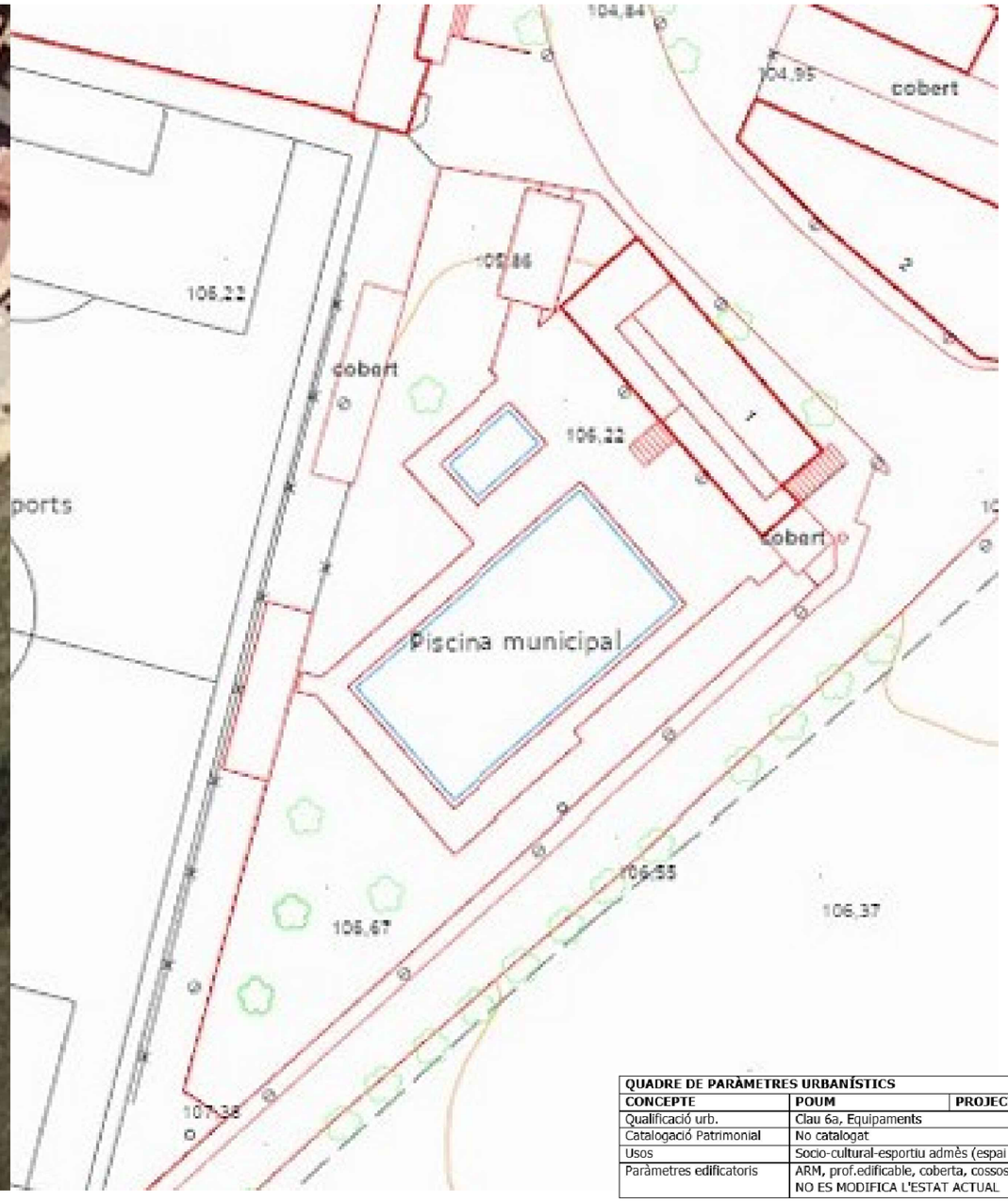
6 MESOS

Octubre de 2025

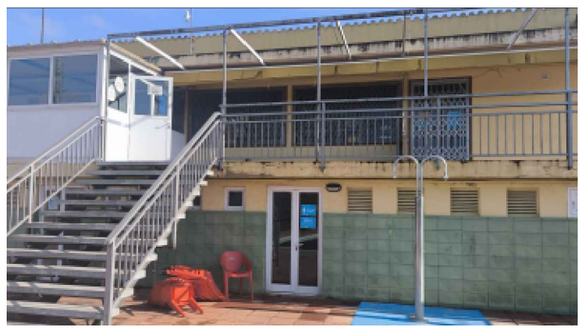
IV. PLÀNOLS

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1, Baix 1a, 08370-Calella (Bcn)
Tel: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com





QUADRE DE PARÀMETRES URBANÍSTICS		
CONCEPTE	POUM	PROJECTE
Qualificació urb.	Clau 6a, Equipaments	
Catalogació Patrimonial	No catalogat	
Usos	Socio-cultural-esportiu admès (espai jove)	
Paràmetres edificatoris	ARM, prof.edificable, coberta, cossos sortints, ... NO ES MODIFICA L'ESTAT ACTUAL	



SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - PROJECTE	
EDIFICI PISCINA	
Planta baixa	209.75m2
Planta primera (ESPAI JOVE)	148.83m2
TOTAL	353.58m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - PROJECTE	
Guingueta-Bar	
Planta baixa	55.07m2
TOTAL	55.07m2

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS
BESTARD Y BARBÉ, SLP.

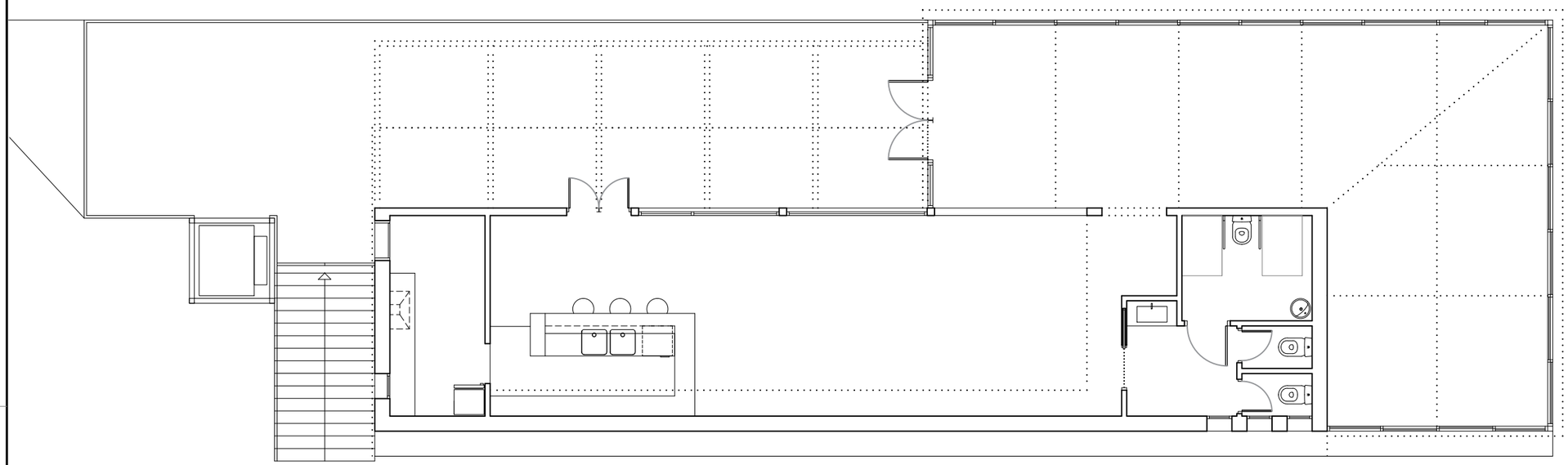
PLÀNOL
ESCALA: 1/2000 A3

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

01

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com

EDIFICI PISCINA



SUPERFÍCIES ÚTILS - PROJECTE	
EDIFICI PISCINA	
PLANTA PRIMERA - ESPAI JOVE	
Espai Jove	116.27m2
Magatzem	7.60m2
Banys	6.98m2
Bany accessible	5.45m2
TOTAL INT. ESP.JOVE-P1	136.30m2
Terrassa	64.18m2
TOTAL EXT. P1	64.18m2

PLANTA BAIXA - GUINGUETA-BAR	
Cuina	13.35m2
Magatzem	2.96m2
Pas	2.84m2
Bar	19.82m2
Bany adaptat	3.60m2
Bany	2.20m2
TOTAL INT. BAR- PB	44.77m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - PROJECTE	
EDIFICI PISCINA	
Planta baixa	209.75m2
Planta primera (ESPAI JOVE)	148.83m2
TOTAL	353.58m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - PROJECTE	
Guingueta-Bar	
Planta baixa	55.07m2
TOTAL	55.07m2

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS

SOCIETAT PROFESSIONAL: BESTARD Y BARBÉ, SLP.

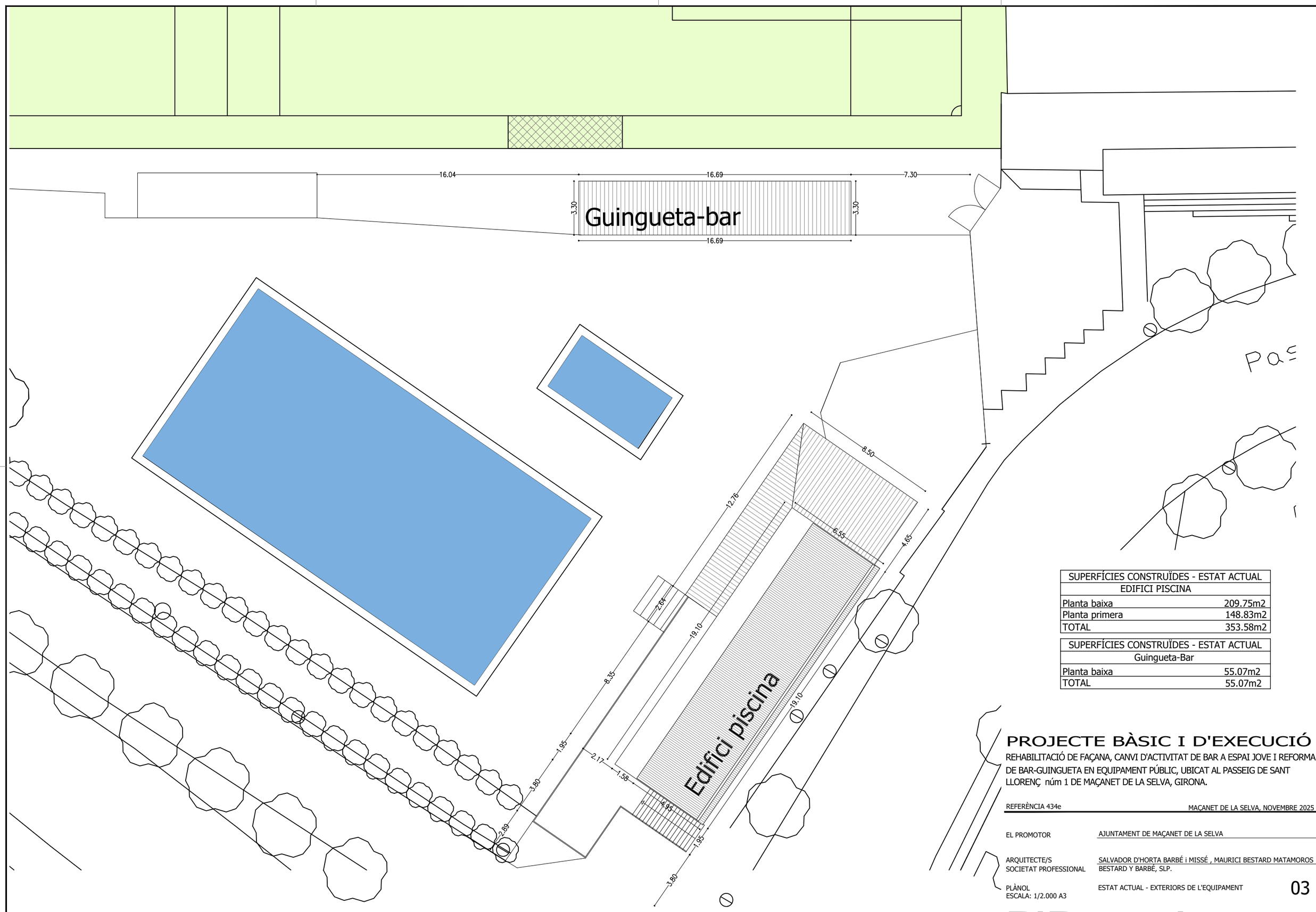
PLÀNOL: PLANO URBANÍSTIC - PLANTA BAIXA

ESCALA: 1/100 A3

02

BiBarquitectes

C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com



SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - ESTAT ACTUAL	
EDIFICI PISCINA	
Planta baixa	209.75m2
Planta primera	148.83m2
TOTAL	353.58m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - ESTAT ACTUAL	
Guingueta-Bar	
Planta baixa	55.07m2
TOTAL	55.07m2

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS
BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL
ESCALA: 1/2.000 A3

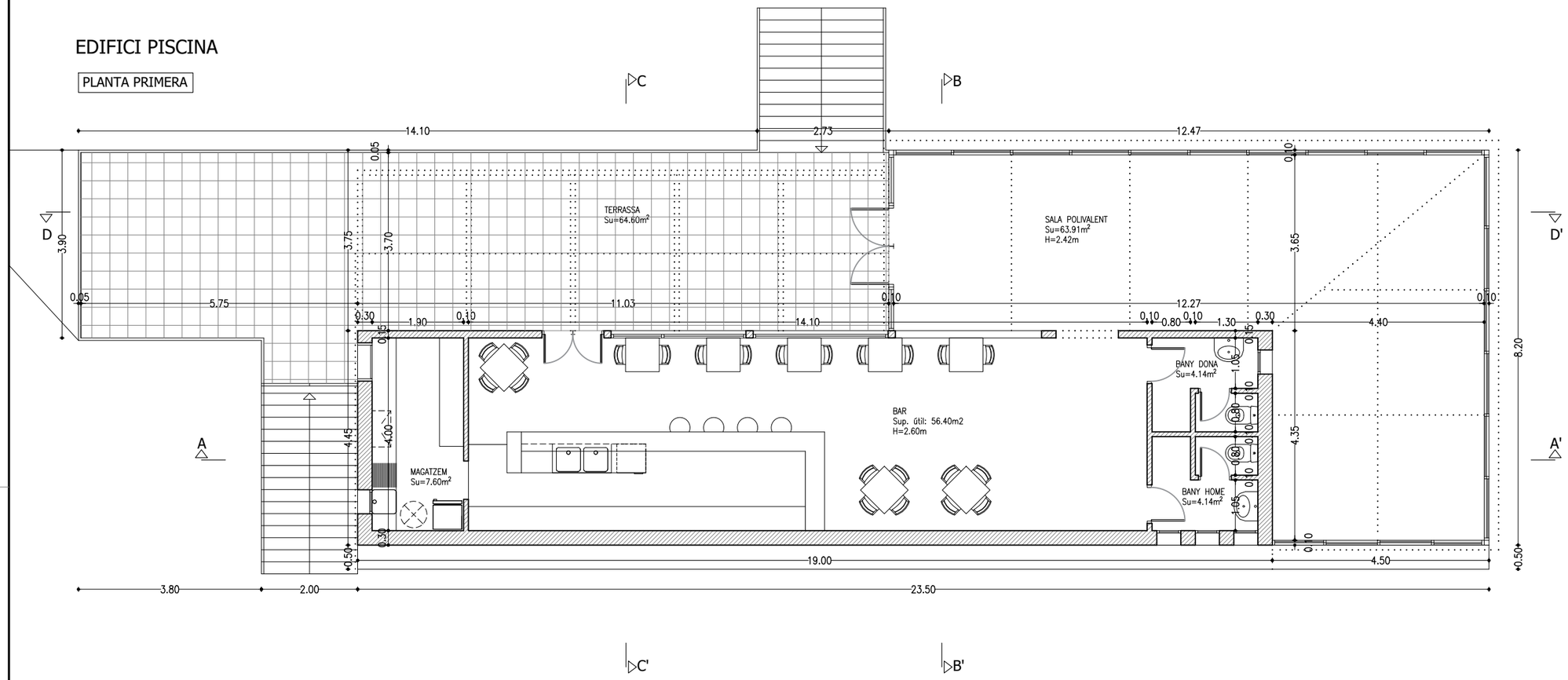
ESTAT ACTUAL - EXTERIORS DE L'EQUIPAMENT

03

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com

EDIFICI PISCINA

PLANTA PRIMERA



SUPERFÍCIES ÚTILS - ESTAT ACTUAL	
EDIFICI PISCINA	
PLANTA PRIMERA - BAR	
Bar	56.40m2
Magatzem	7.60m2
Bany homes	4.14m2
Bany dones	4.14m2
Sala polivalent	63.91m2
TOTAL INT. BAR-P1	136.19m2
Terrassa	64.60m2
TOTAL EXT. P1	64.60m2

PLANTA BAIXA - GUINGUETA - BAR	
Cuina	13.35m2
Magatzem	2.96m2
Pas	2.84m2
Bar	19.82m2
Bany adaptat	3.60m2
Bany	2.20m2
TOTAL INT. BAR- PB	44.77m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - ESTAT ACTUAL	
EDIFICI PISCINA	
Planta baixa	209.75m2
Planta primera	148.83m2
TOTAL	353.58m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - ESTAT ACTUAL	
Guingueta-Bar	
Planta baixa	55.07m2
TOTAL	55.07m2

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL: ESTAT ACTUAL - PLANTA PRIMERA

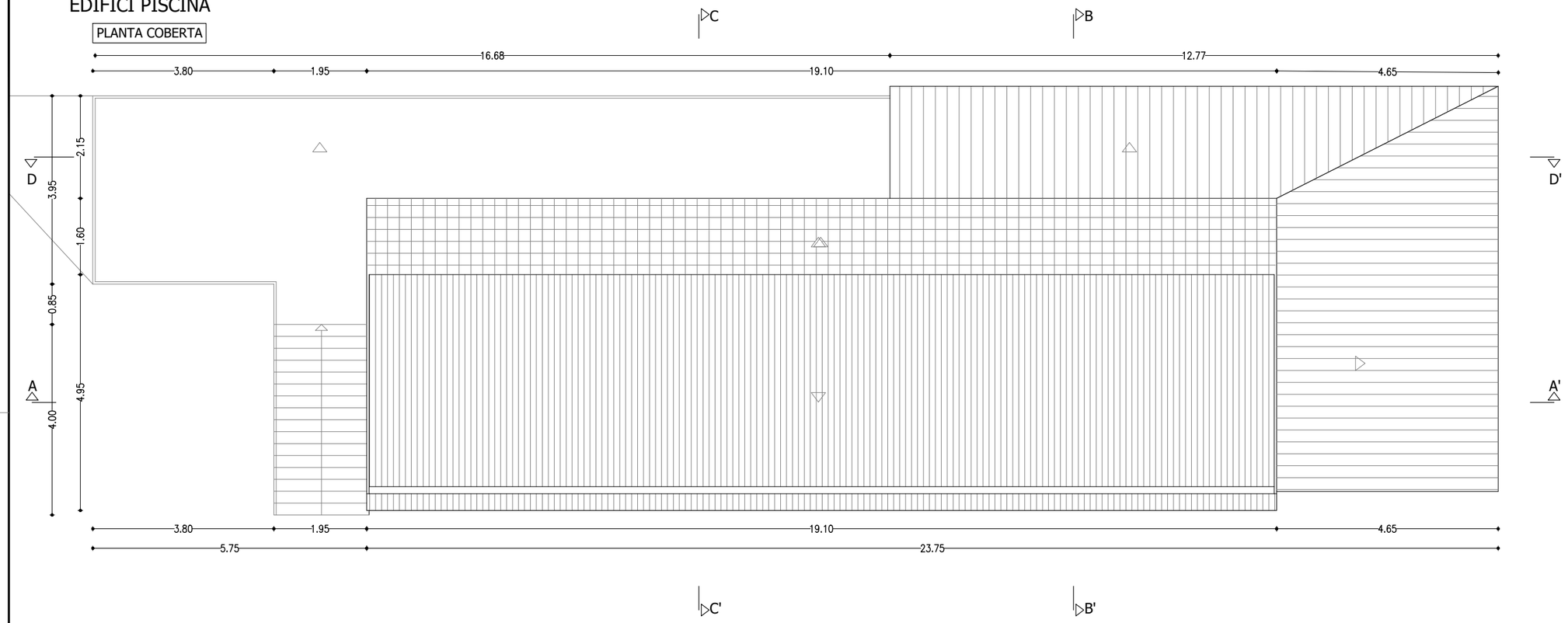
ESCALA: 1/100 A3

04

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com

EDIFICI PISCINA

PLANTA COBERTA



SUPERFÍCIES ÚTILS - ESTAT ACTUAL	
EDIFICI PISCINA	
PLANTA PRIMERA - BAR	
Bar	56.40m2
Magatzem	7.60m2
Bany homes	4.14m2
Bany dones	4.14m2
Sala polivalent	63.91m2
TOTAL INT. BAR-P1	136.19m2
Terrassa	64.60m2
TOTAL EXT. P1	64.60m2

PLANTA BAIXA - GUINGUETA - BAR	
Cuina	13.35m2
Magatzem	2.96m2
Pas	2.84m2
Bar	19.82m2
Bany adaptat	3.60m2
Bany	2.20m2
TOTAL INT. BAR- PB	44.77m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - ESTAT ACTUAL	
EDIFICI PISCINA	
Planta baixa	209.75m2
Planta primera	148.83m2
TOTAL	353.58m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - ESTAT ACTUAL	
Guingueta-Bar	
Planta baixa	55.07m2
TOTAL	55.07m2

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS

SOCIETAT PROFESSIONAL: BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL: ESTAT ACTUAL - PLANTA COBERTA

ESCALA: 1/100 A3

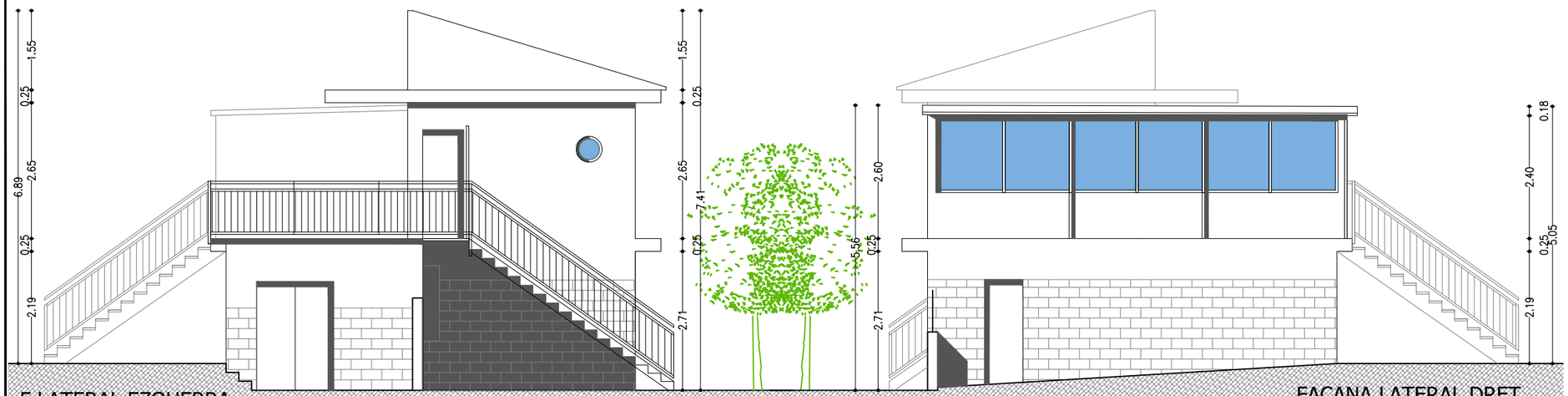
05

BiBarquitectes

C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com

FAÇANA POSTERIOR

FAÇANA PASSEIG SANT LLORENÇ



F.LATERAL EZQUERRA

FAÇANA LATERAL DRET

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

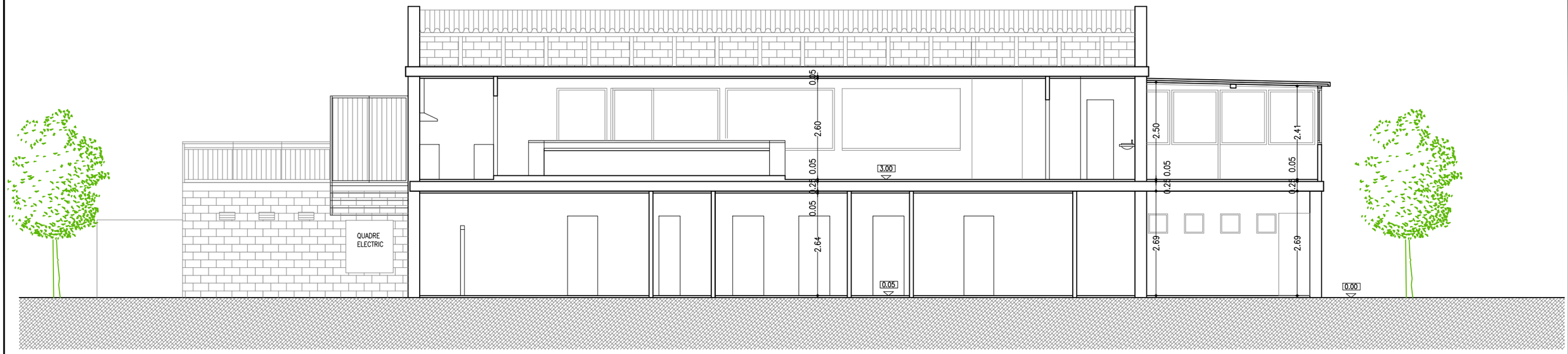
ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL: ESTAT ACTUAL - ALÇATS

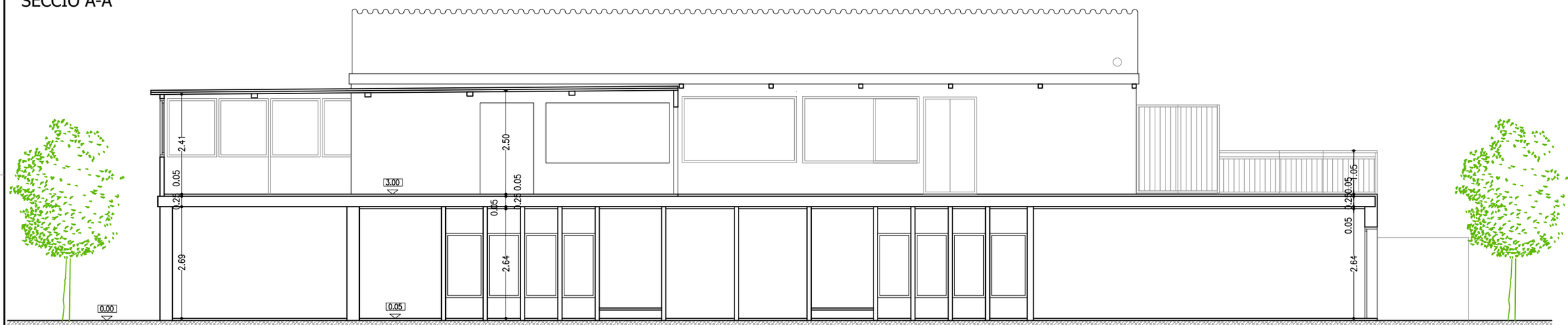
ESCALA: 1/100 A3

06

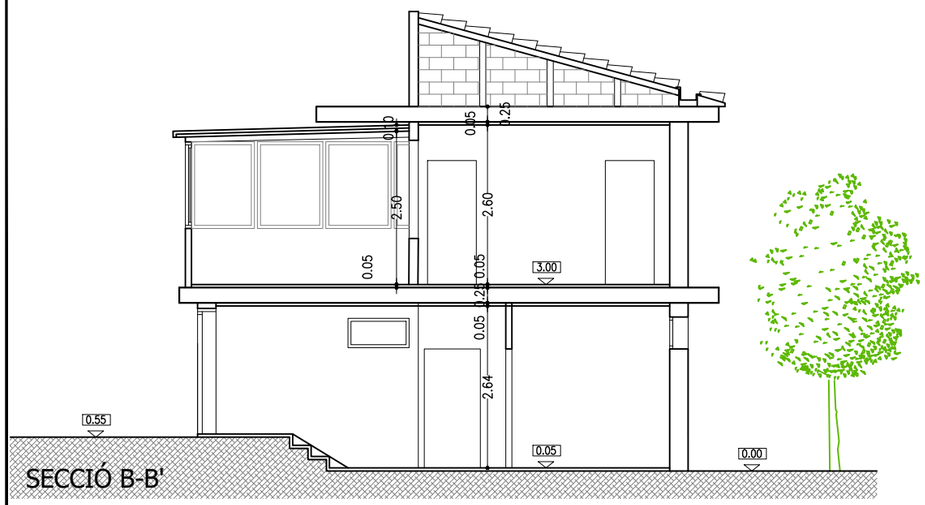
BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com



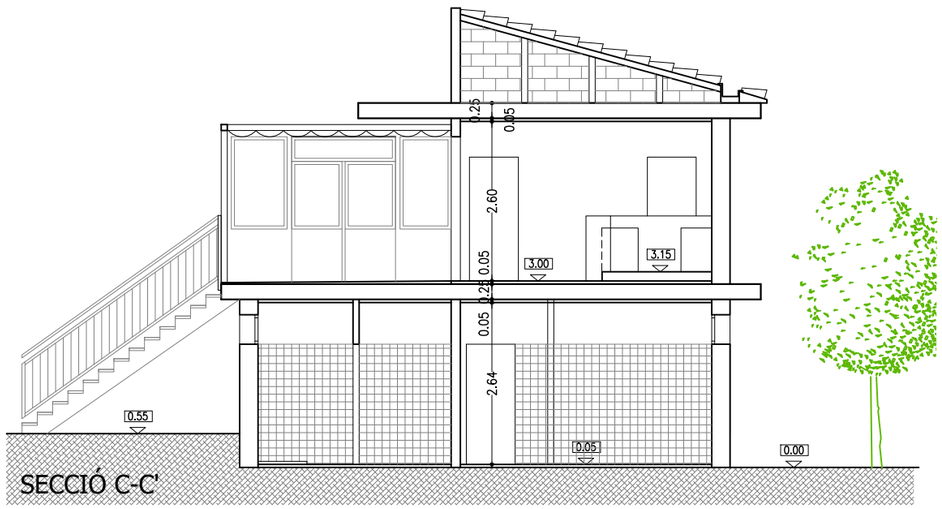
SECCIÓ A-A'



SECCIÓ D-D'



SECCIÓ B-B'



SECCIÓ C-C'

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL: ESTAT ACTUAL - SECCIONS

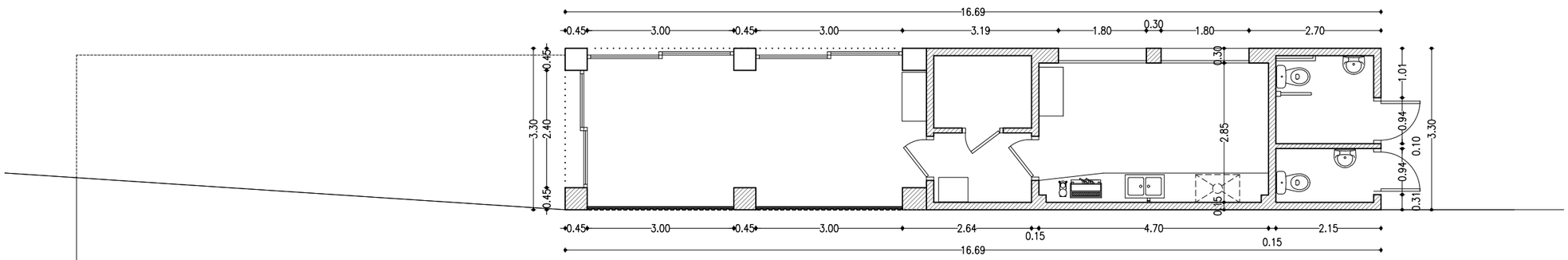
ESCALA: 1/100 A3

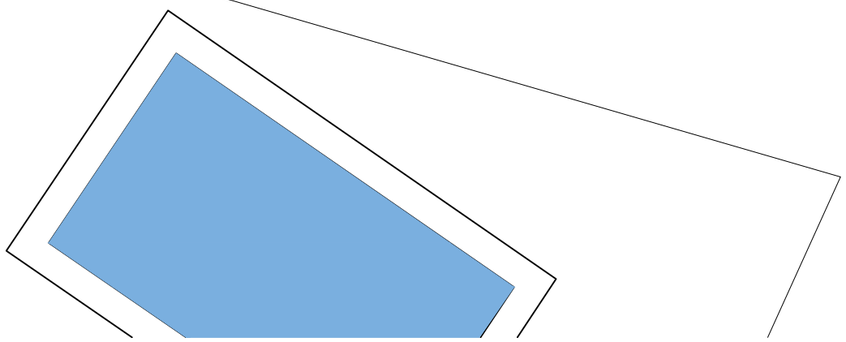
07

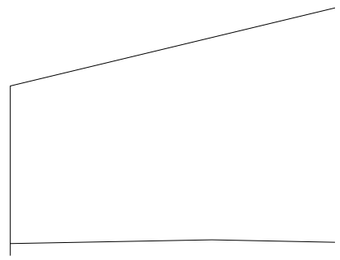
BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com

GUINGUETA (BAR)

PLANTA BAIXA





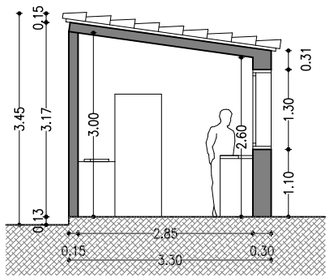


SUPERFÍCIES ÚTILS - ESTAT ACTUAL	
EDIFICI PISCINA	
PLANTA PRIMERA - BAR	
Bar	56.40m2
Magatzem	7.60m2
Bany homes	4.14m2
Bany dones	4.14m2
Sala polivalent	63.91m2
TOTAL INT. BAR-P1	136.19m2
Terrassa	64.60m2
TOTAL EXT. P1	64.60m2

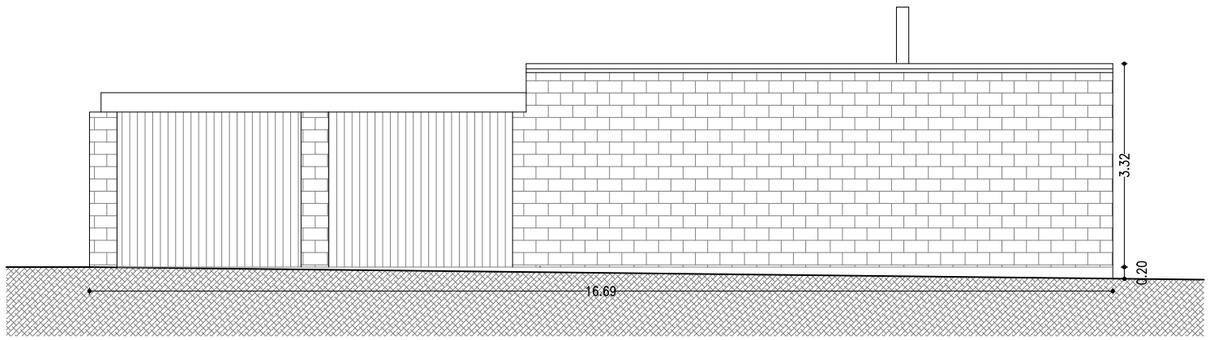
PLANTA BAIXA - GUINGUETA - BAR	
Cuina	13.35m2
Magatzem	2.96m2
Pas	2.84m2
Bar	19.82m2
Bany adaptat	3.60m2
Bany	2.20m2
TOTAL INT. BAR- PB	44.77m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - ESTAT ACTUAL	
EDIFICI PISCINA	
Planta baixa	209.75m2
Planta primera	148.83m2
TOTAL	353.58m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - ESTAT ACTUAL	
Guingueta-Bar	
Planta baixa	55.07m2
TOTAL	55.07m2



SECCIÓ A-A'



FAÇANA POSTERIOR GUINGUETA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL: ESTAT ACTUAL - GUINGUETA-BAR

ESCALA: 1/100 A3

08

BiBarquitectes

C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com

Guingueta-bar

PORTA AMB INTERFONO

TANCA DE 1.50m

TANCA DE 2.20m

PAVIMENT FORMIGÓ NOU

REOMPLIMENT DE TERRES

TANCA DE 1.00m

Edifici piscina

PLATAFORMA ELEVADORA

Pass

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

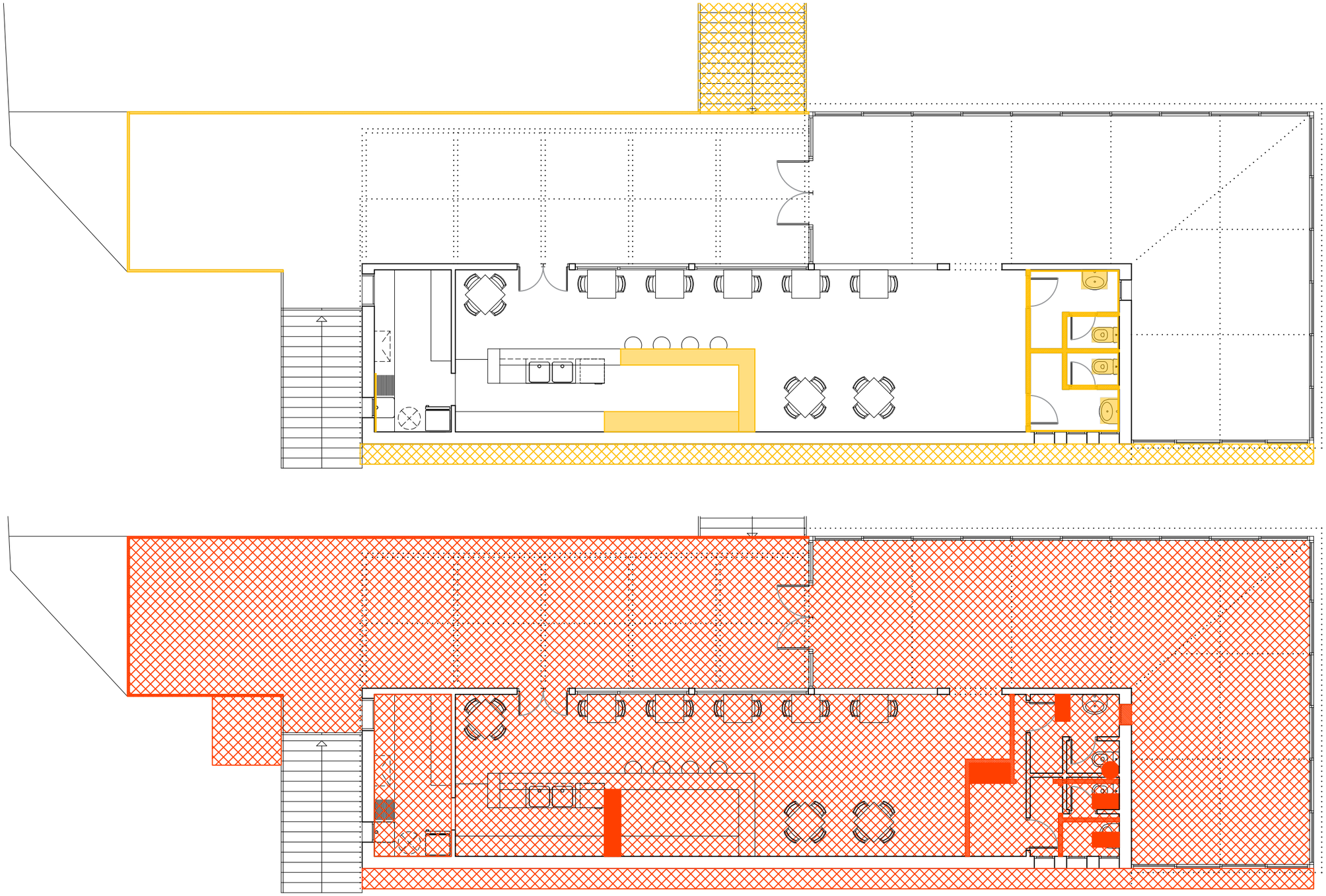
ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL ESCALA: 1/2000 A3: INTERVENCIÓ - EXTERIORS DE L'EQUIPAMENT

09

BiBarquitectes

C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com



LLEGENDA ARRENCADES I ENDERROCS	
	ENDERROC ENVANS, PARETS, FUSTERIES I EL.CONST.VERTICALS
	ENDERROC SOSTRES, PAVIMENTS, COBERTES I EL.CONSTR.HORITZ.
	ARRENCADA SANITARIS, INSTAL.LACIONS I EQUIPAMENT
	REPICAT DE RAJOLES

LLEGENDA OBRA NOVA	
	ENVANS, PARETS, FUSTERIES, SANITARIS I EQUIPAMENT
	SOSTRES, TERRES, COBERTES I EL.CONSTR.HORITZ.
	SANITARIS, INSTAL.LACIONS I EQUIPAMENT
	PAVIMENTS I REVESTIMENTS

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

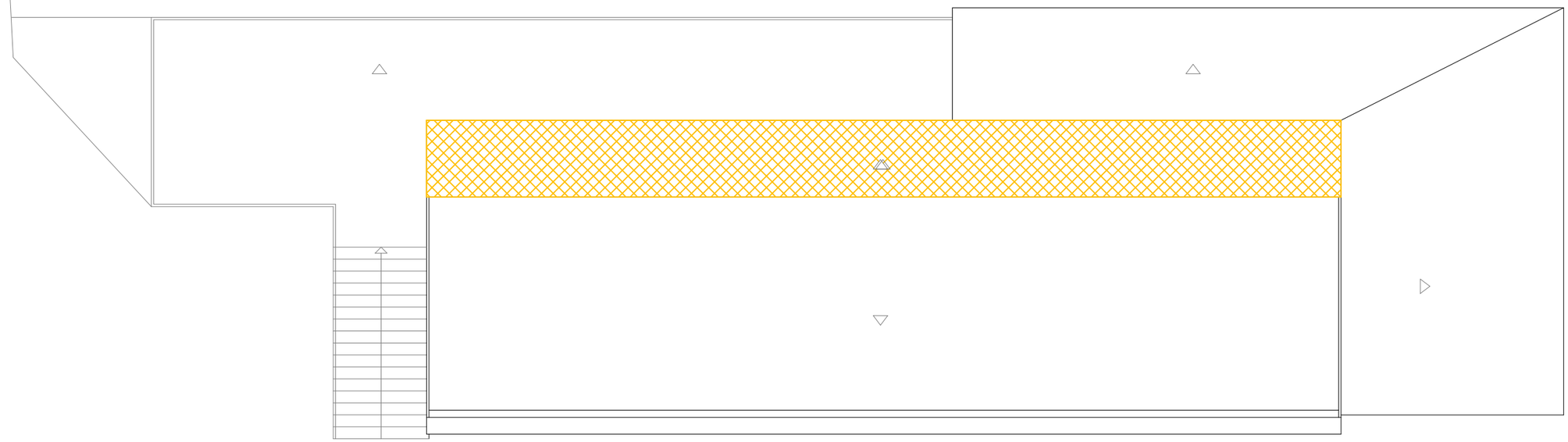
EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

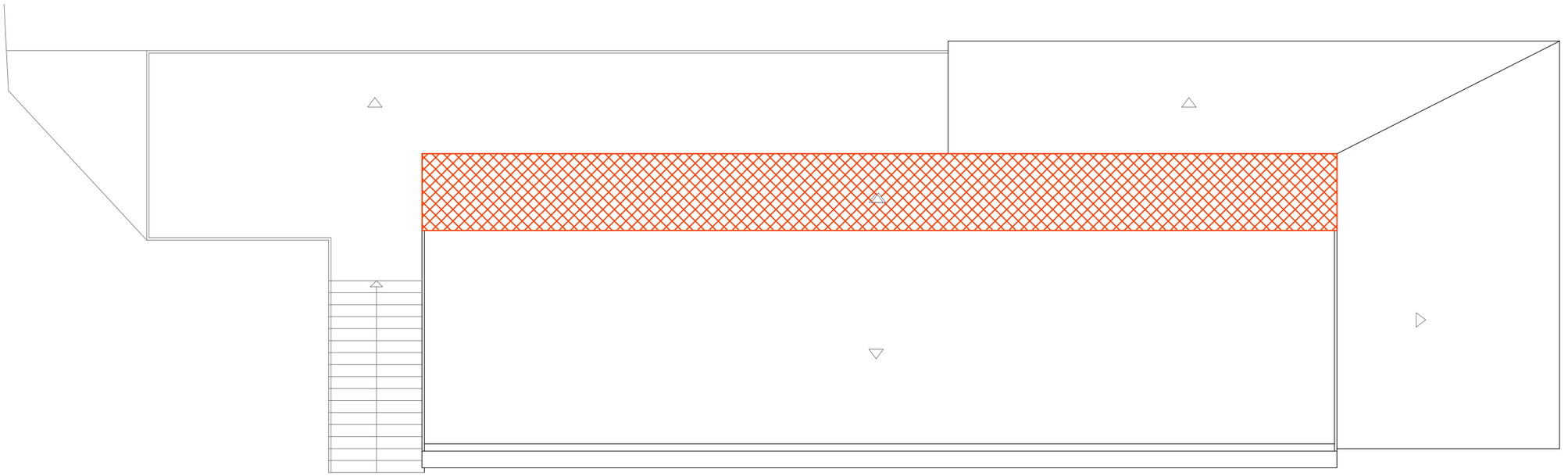
ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL: ENDERROCS, INTERVENCIONS I OBRA NOVA
ESCALA: 1/100 A3
PLANTA PRIMERA

10

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com





LLEGENDA ARRENCADES I ENDERROCS	
	ENDERROC ENVANS, PARETS, FUSTERIES I EL.CONST.VERTICALS
	ENDERROC SOSTRES, PAVIMENTS, COBERTES I EL.CONSTR.HORITZ.
	ARRENCADA SANITARIS, INSTAL.LACIONS I EQUIPAMENT
	REPICAT DE RAJOLES

LLEGENDA OBRA NOVA	
	ENVANS, PARETS, FUSTERIES, SANITARIS I EQUIPAMENT
	SOSTRES, TERRES, COBERTES I EL.CONSTR.HORITZ.
	SANITARIS, INSTAL.LACIONS I EQUIPAMENT
	PAVIMENTS I REVESTIMENTS

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

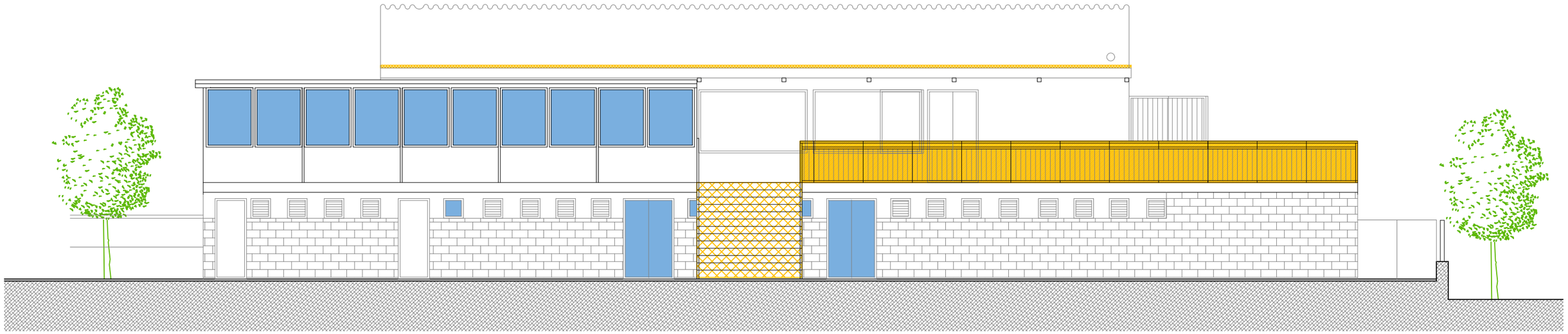
EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S
SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS
BESTARD Y BARBÉ, SLP.

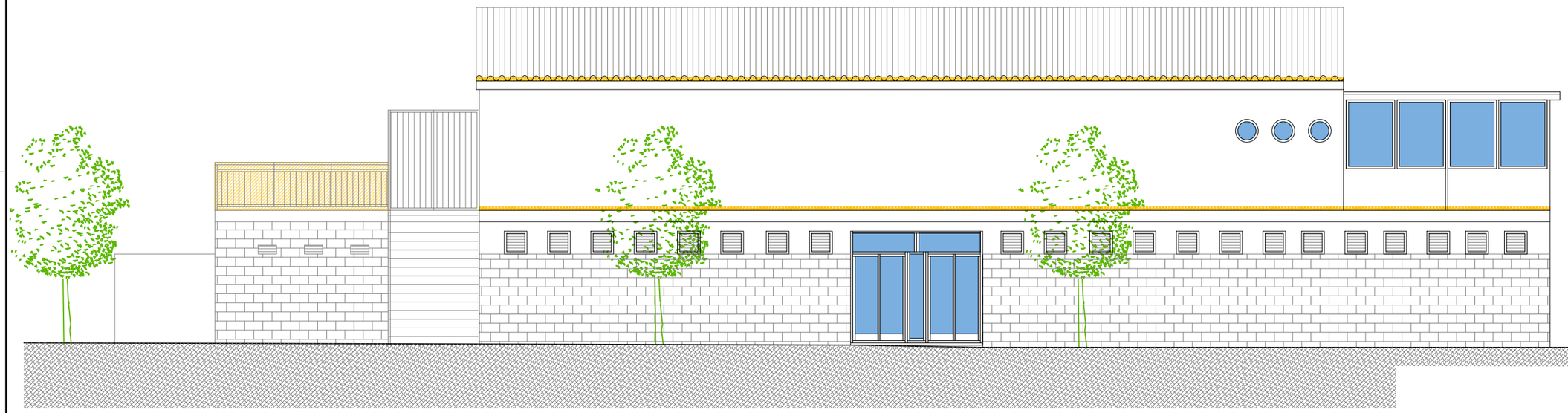
PLÀNOL: ENDERROCS, INTERVENCIONS I OBRA NOVA
ESCALA: 1/100 A3: PLANTA COBERTA

11

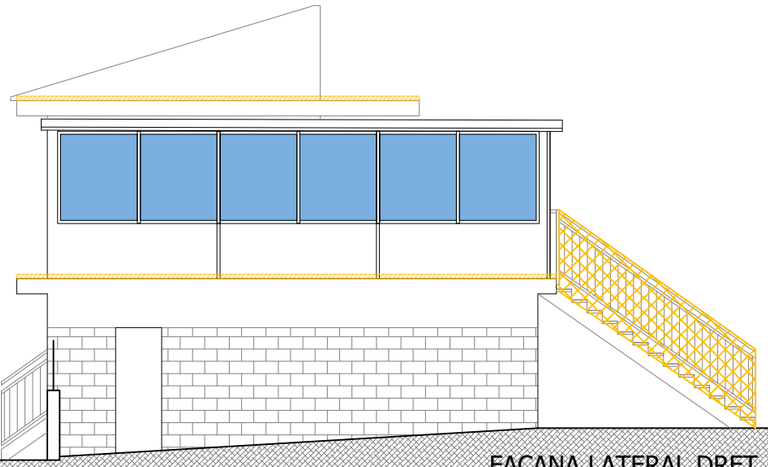
BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com



FAÇANA POSTERIOR



F.LATERAL EZQUERRA



FAÇANA LATERAL DRET

LLEGENDA ARRENCADES I ENDERROCS
ENDERROC ENVANS, PARETS, FUSTERIES I EL.CONST.VERTICALS
ENDERROC SOSTRES, PAVIMENTS, COBERTES I EL.CONSTR.HORITZ.
ARRENCADA SANITARIS, INSTAL.LACIONS I EQUIPAMENT
REPICAT DE RAJOLES

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

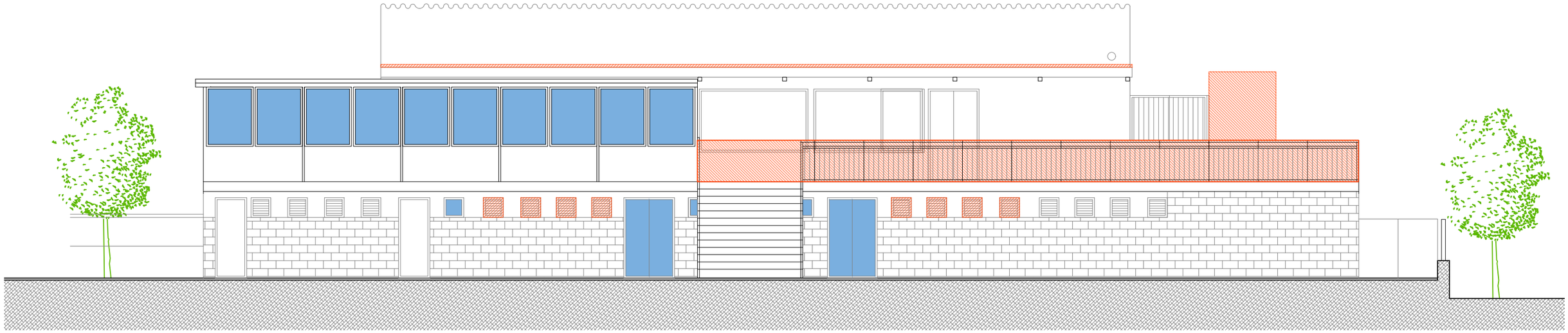
ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL: ALÇATS - ENDERROC

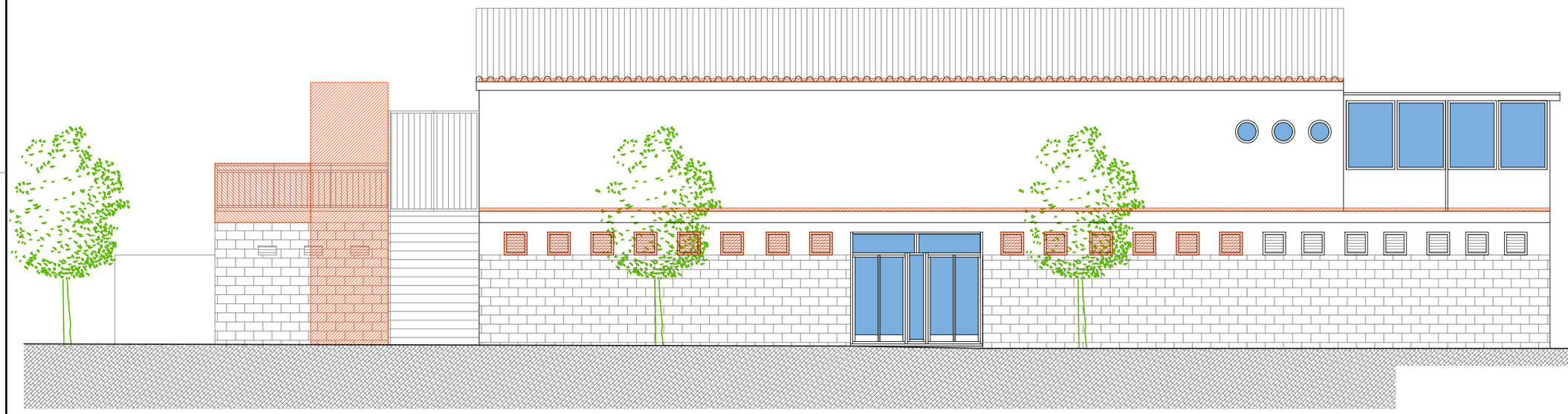
ESCALA: 1/100 A3

12

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com



FAÇANA POSTERIOR



F.LATERAL EZQUERRA

FAÇANA LATERAL DRET

LLEGENDA OBRA NOVA	
	ENVANS, PARETS, FUSTERIES, SANITARIS I EQUIPAMENT
	SOSTRES, TERRES, COBERTES I EL.CONSTR.HORITZ.
	SANITARIS, INSTAL.LACIONS I EQUIPAMENT
	PAVIMENTS I REVESTIMENTS

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

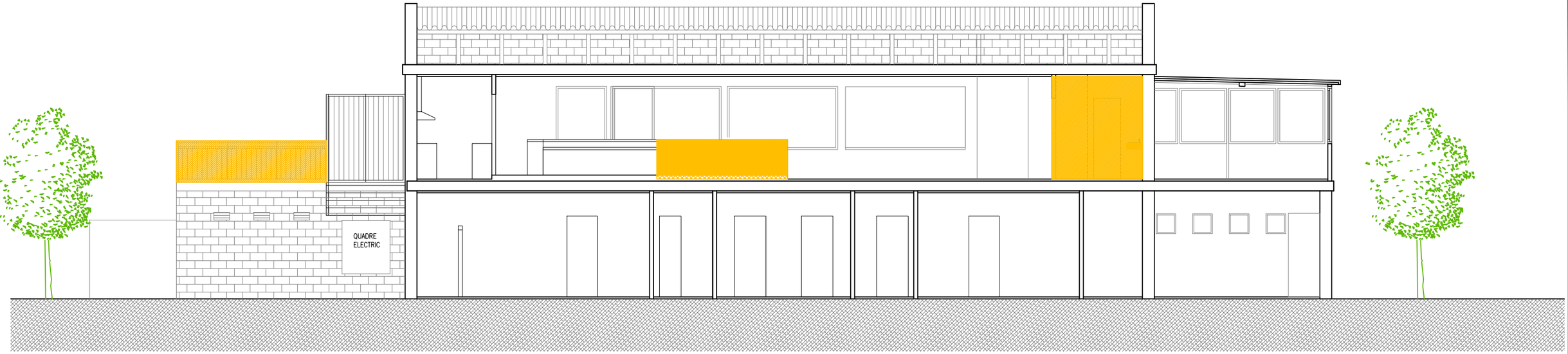
PLÀNOL: ALÇATS - OBRA NOVA

ESCALA: 1/100 A3

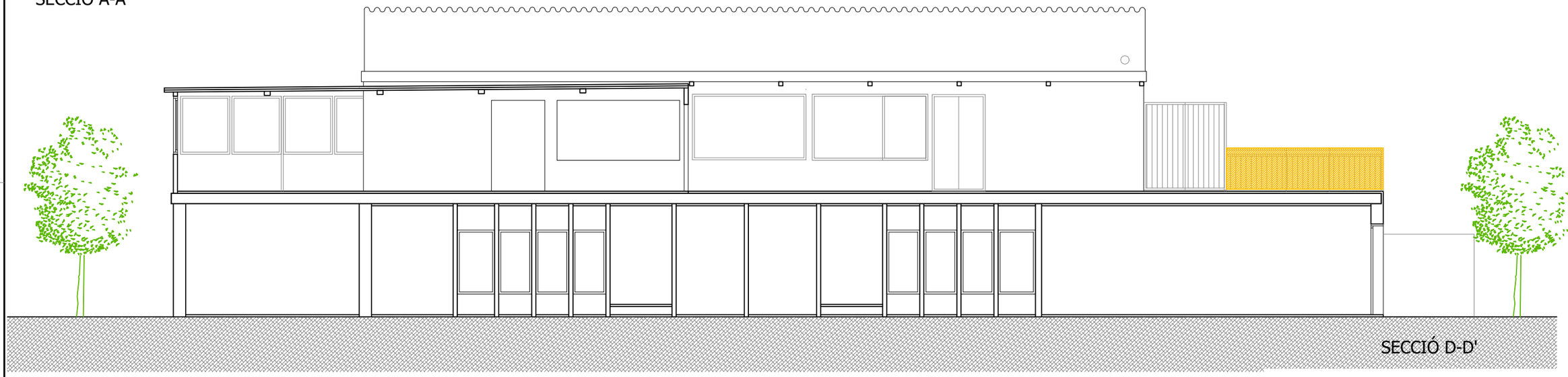
13

BiBarquitectes

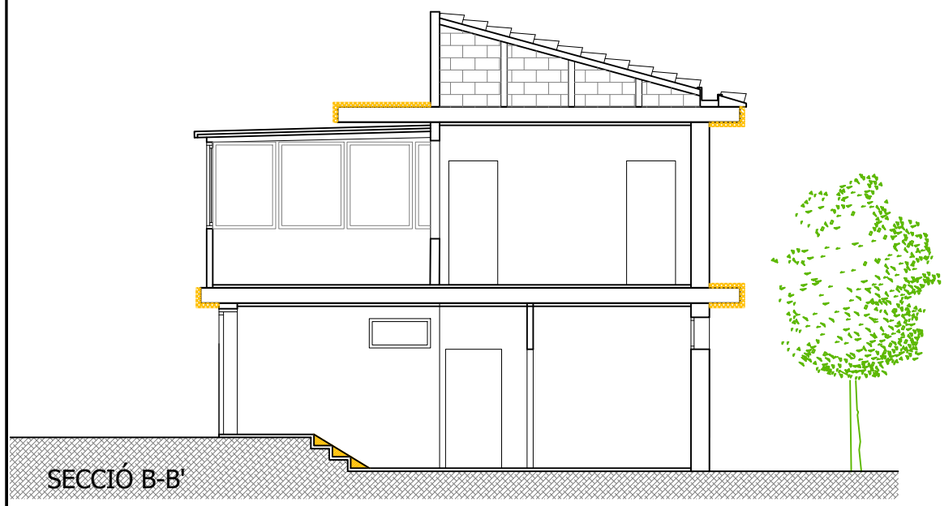
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com



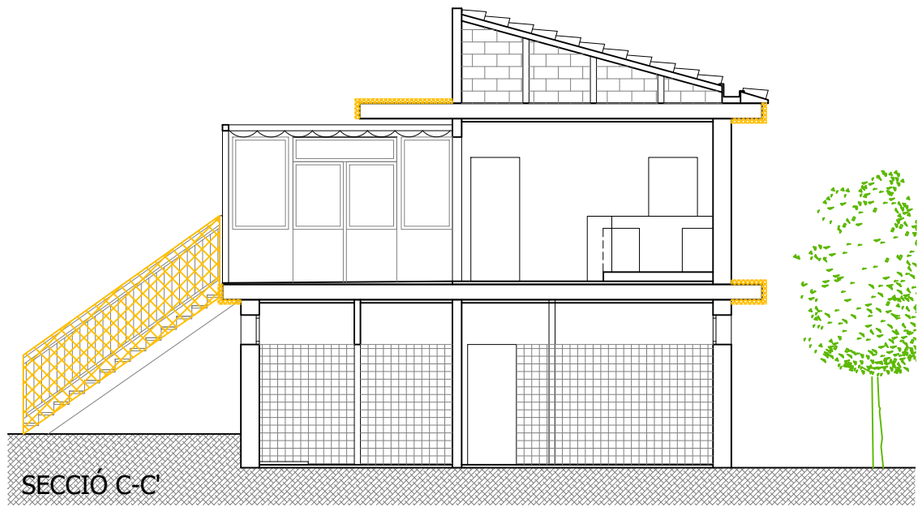
SECCIÓ A-A'



SECCIÓ D-D'



SECCIÓ B-B'



SECCIÓ C-C'

LLEGENDA ARRENCADES I ENDERROCS
ENDERROC ENVANS, PARETS, FUSTERIES I EL.CONST.VERTICALS
ENDERROC SOSTRES, PAVIMENTS, COBERTES I EL.CONSTR.HORITZ.
ARRENCADA SANITARIS, INSTAL.LACIONS I EQUIPAMENT
REPICAT DE RAJOLES

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

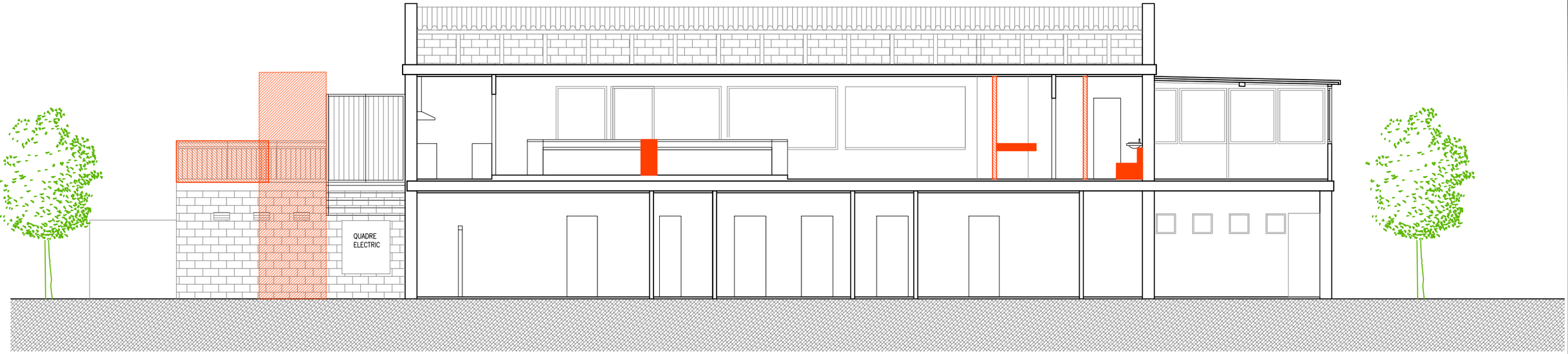
ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL: SECCIONS - ENDERROC

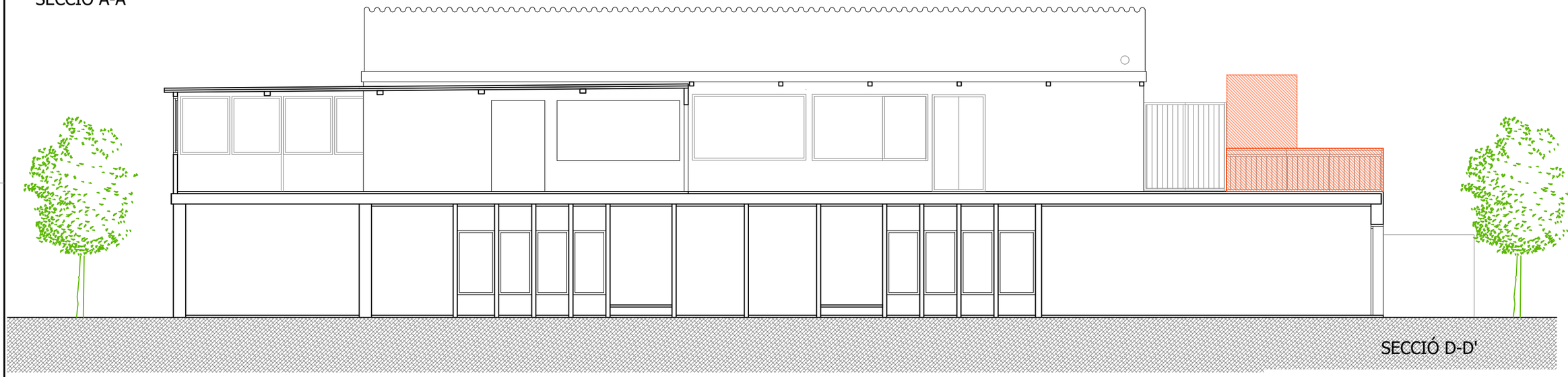
ESCALA: 1/100 A3

14

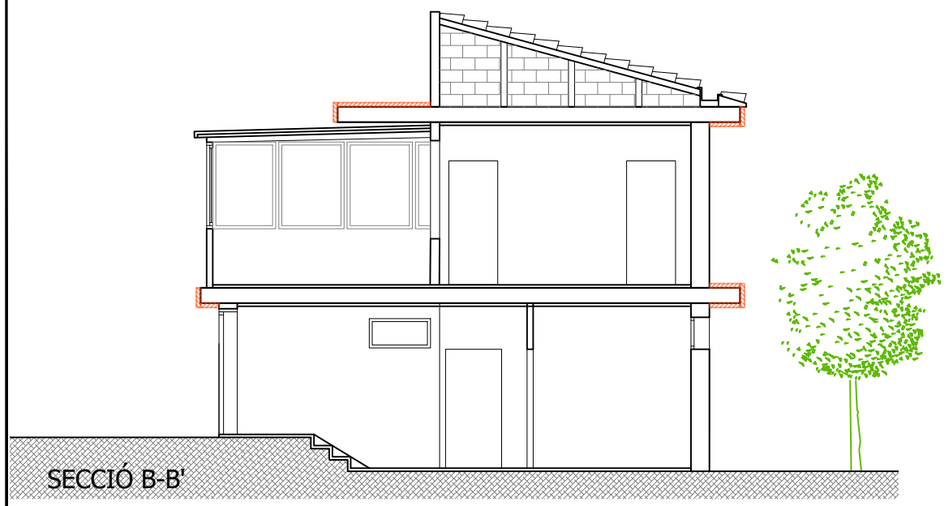
BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com



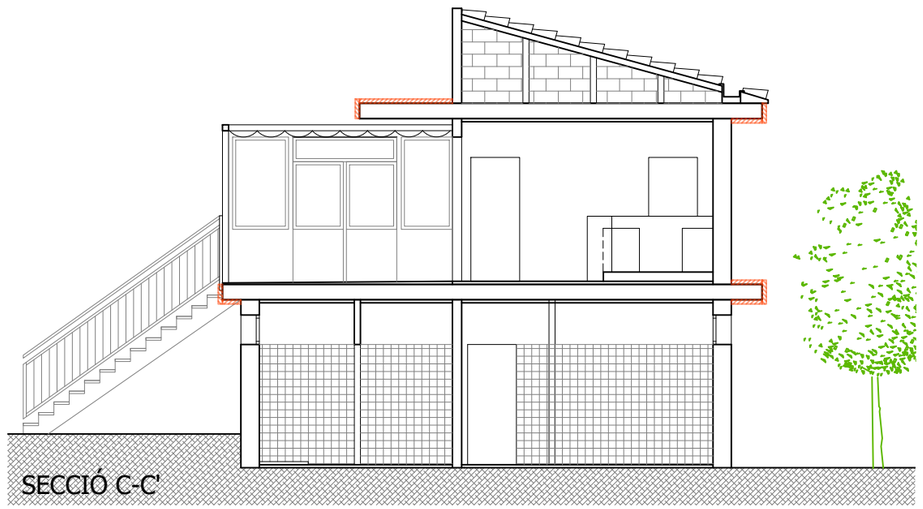
SECCIÓ A-A'



SECCIÓ D-D'



SECCIÓ B-B'



SECCIÓ C-C'

LLEGENDA OBRA NOVA	
	ENVANS, PARETS, FUSTERIES, SANITARIS I EQUIPAMENT
	SOSTRES, TERRES, COBERTES I EL.CONSTR.HORITZ.
	SANITARIS, INSTAL.LACIONS I EQUIPAMENT
	PAVIMENTS I REVESTIMENTS

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

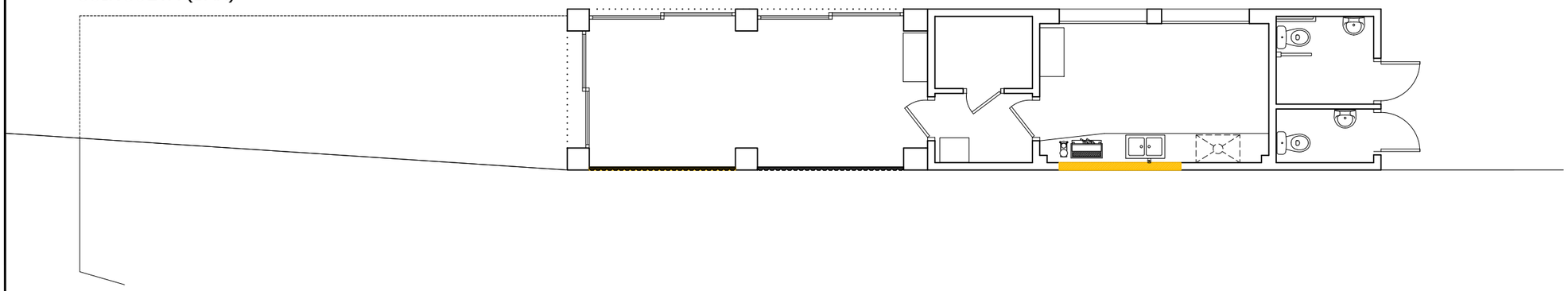
PLÀNOL: SECCIONS - OBRA NOVA

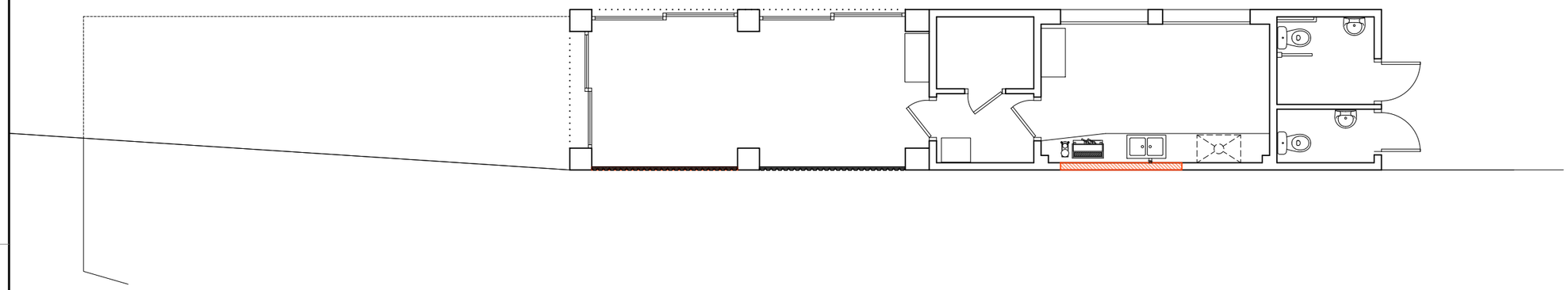
ESCALA: 1/100 A3

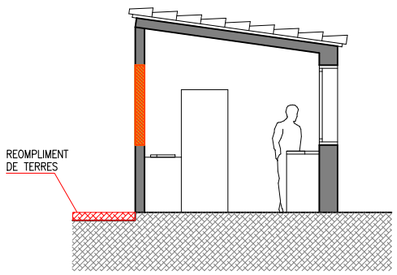
15

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com

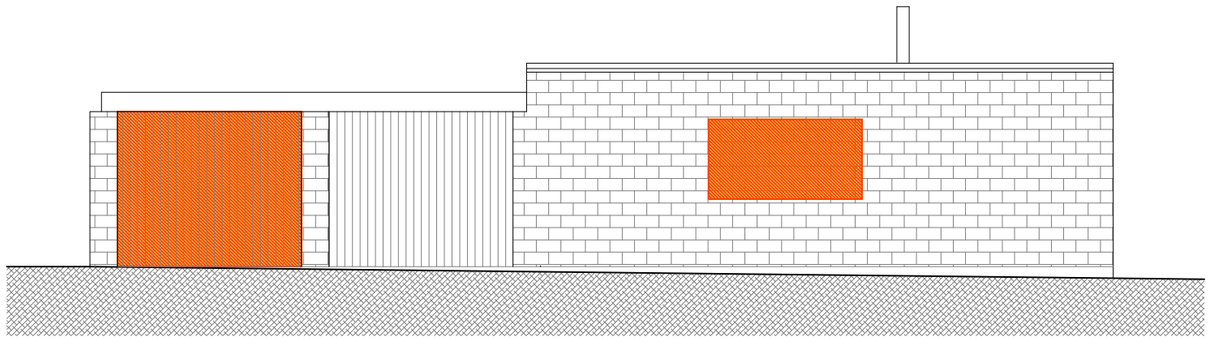
GUINGUETA (BAR)







SECCIÓ A-A'



FAÇANA POSTERIOR GUINGUETA

LLEGENDA ARRENCADES I ENDERROCS	
	ENDERROC ENVANS, PARETS, FUSTERIES I EL.CONST.VERTICALS
	ENDERROC SOSTRES, PAVIMENTS, COBERTES I EL.CONSTR.HORITZ.
	ARRENCADA SANITARIS, INSTAL.LACIONS I EQUIPAMENT
	REPICAT DE RAJOLES

LLEGENDA OBRA NOVA	
	ENVANS, PARETS, FUSTERIES, SANITARIS I EQUIPAMENT
	SOSTRES, TERRES, COBERTES I EL.CONSTR.HORITZ.
	SANITARIS, INSTAL.LACIONS I EQUIPAMENT
	PAVIMENTS I REVESTIMENTS

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

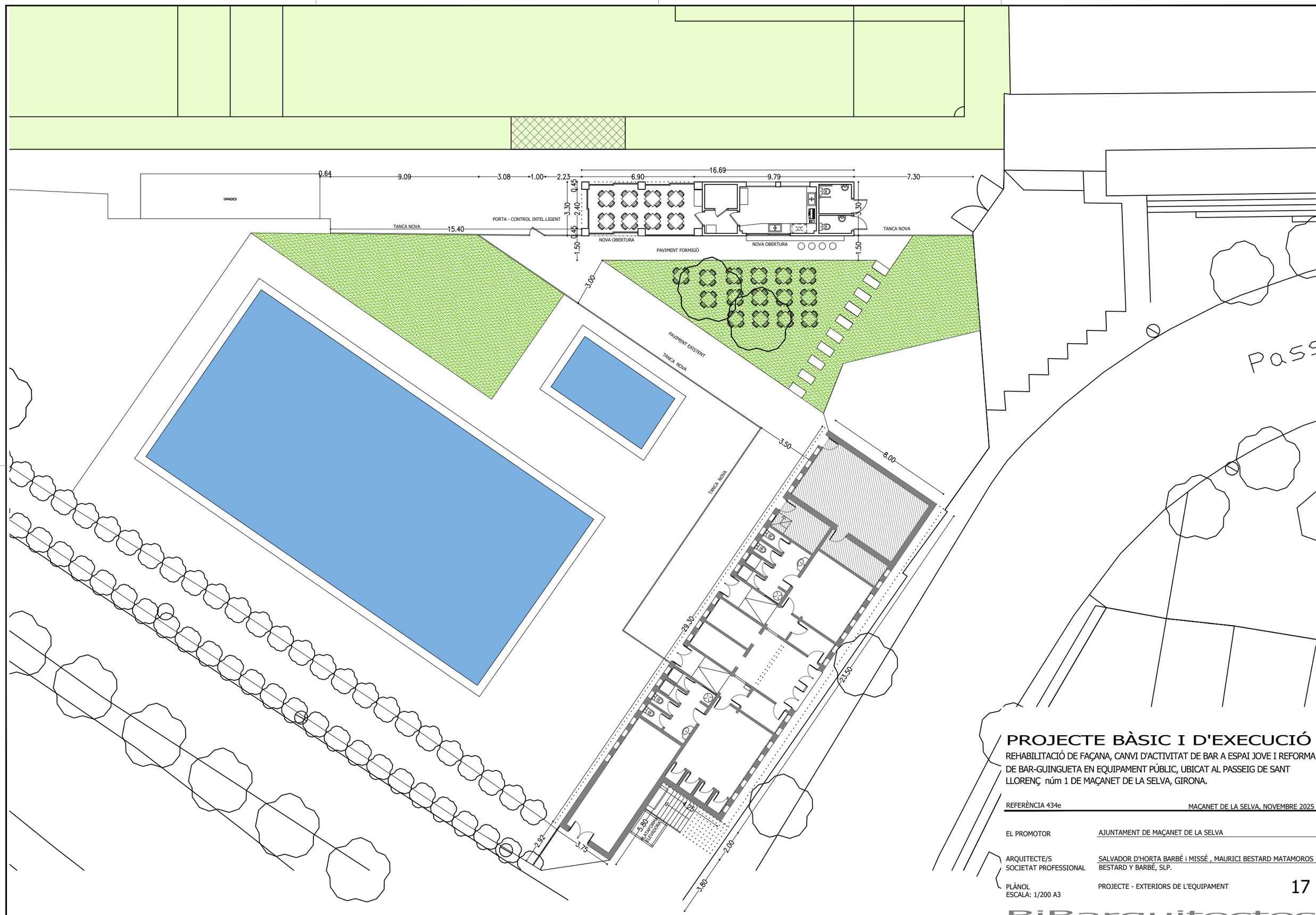
ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL: ENDERROCS I OBRA NOVA - GUINGUETA

ESCALA: 1/100 A3

16

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS
BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL
ESCALA: 1/200 A3

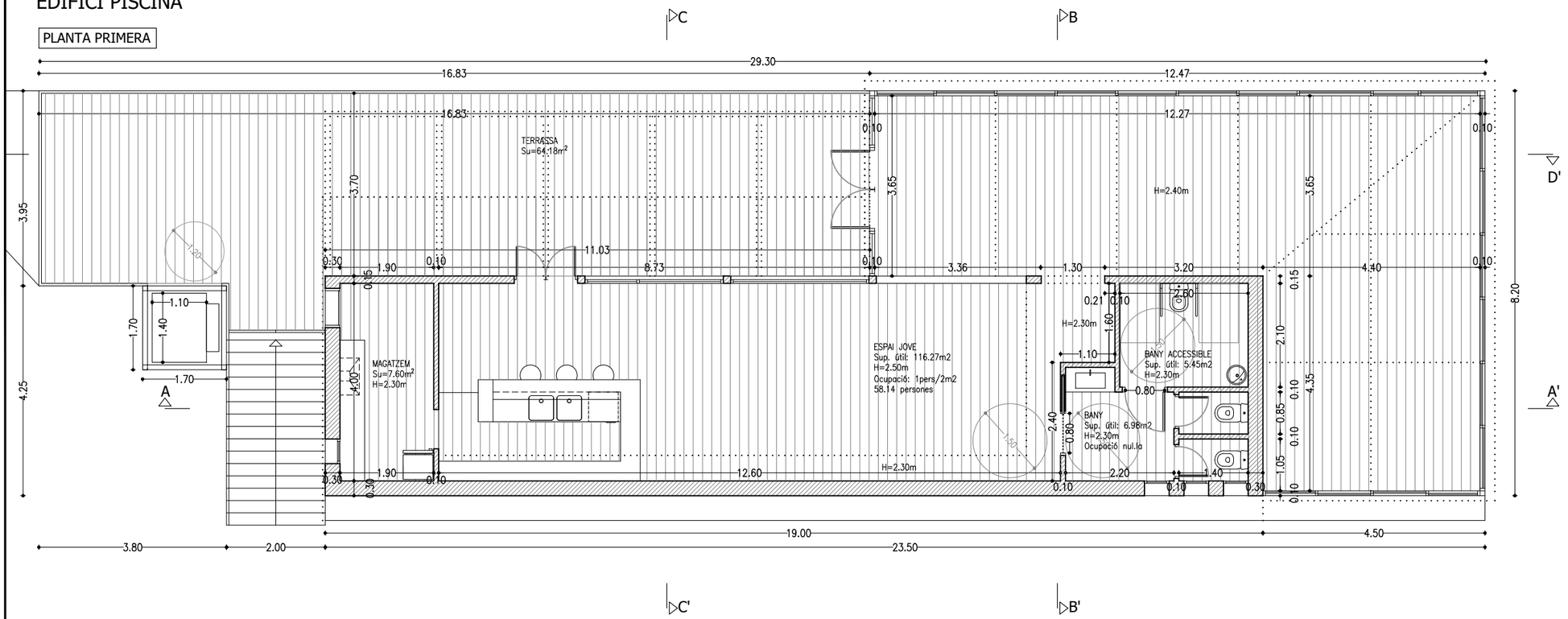
PROJECTE - EXTERIORS DE L'EQUIPAMENT

17

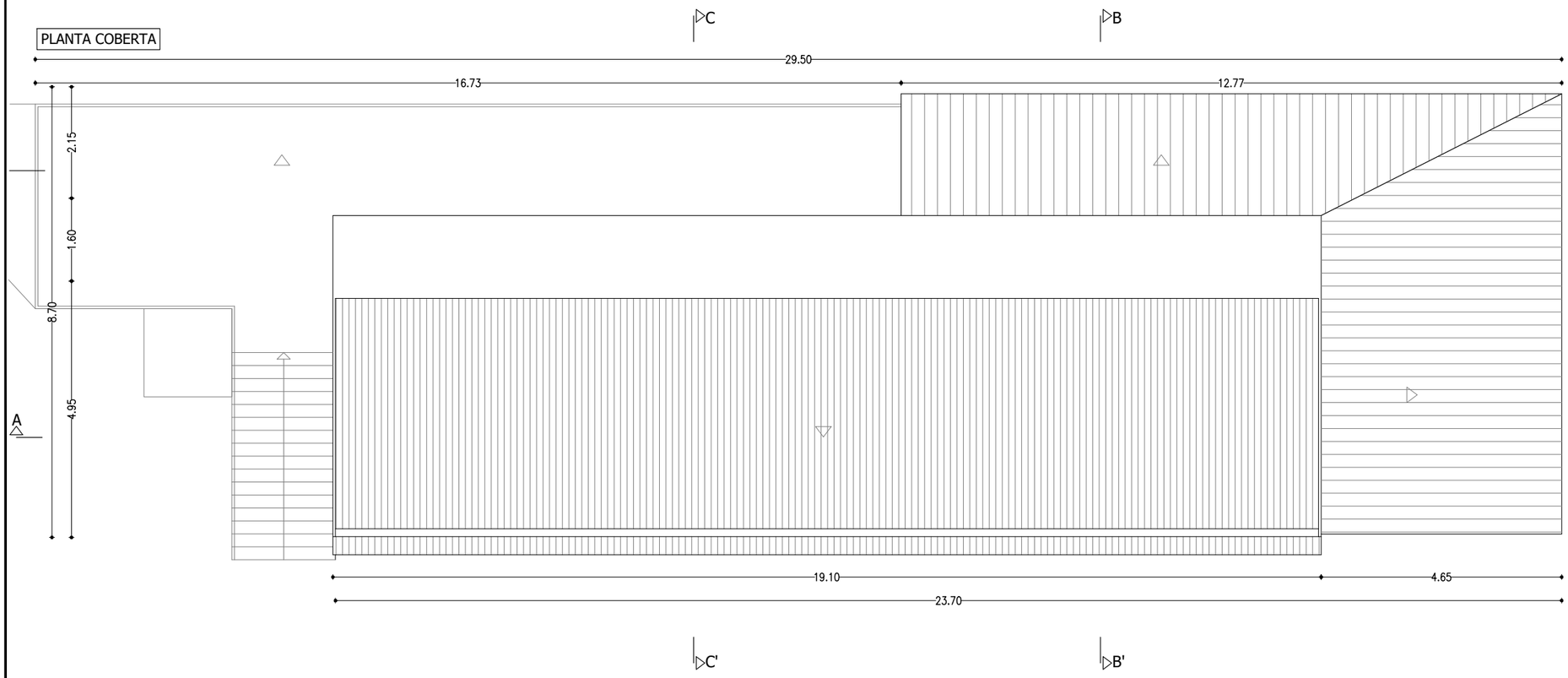
BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com

EDIFICI PISCINA

PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA



SUPERFÍCIES ÚTILS - PROJECTE	
EDIFICI PISCINA	
PLANTA PRIMERA - ESPAI JOVE	
Espai Jove	116.27m2
Magatzem	7.60m2
Banys	6.98m2
Bany accessible	5.45m2
TOTAL INT. ESP.JOVE-P1	136.30m2
Terrassa	64.18m2
TOTAL EXT. P1	64.18m2

PLANTA BAIXA - GUINGUETA-BAR	
Cuina	13.35m2
Magatzem	2.96m2
Pas	2.84m2
Bar	19.82m2
Bany adaptat	3.60m2
Bany	2.20m2
TOTAL INT. BAR- PB	44.77m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - PROJECTE	
EDIFICI PISCINA	
Planta baixa	209.75m2
Planta primera (ESPAI JOVE)	148.83m2
TOTAL	353.58m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - PROJECTE	
Guingueta-Bar	
Planta baixa	55.07m2
TOTAL	55.07m2

N

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

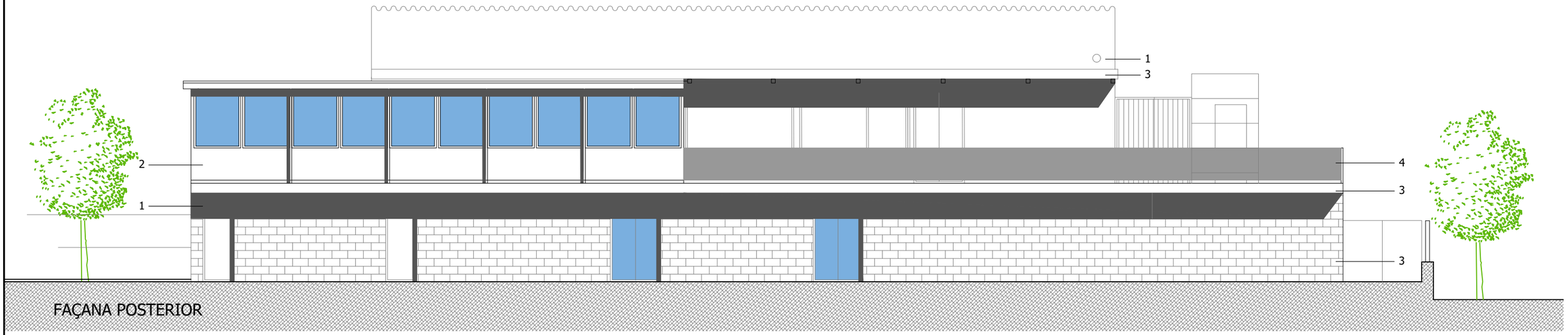
ARQUITECTE/S
SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS
BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL
ESCALA: 1/100 A3

PROJECTE - PLANTA PRIMERA I PLANTA COBERTA

18

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com



FAÇANA POSTERIOR

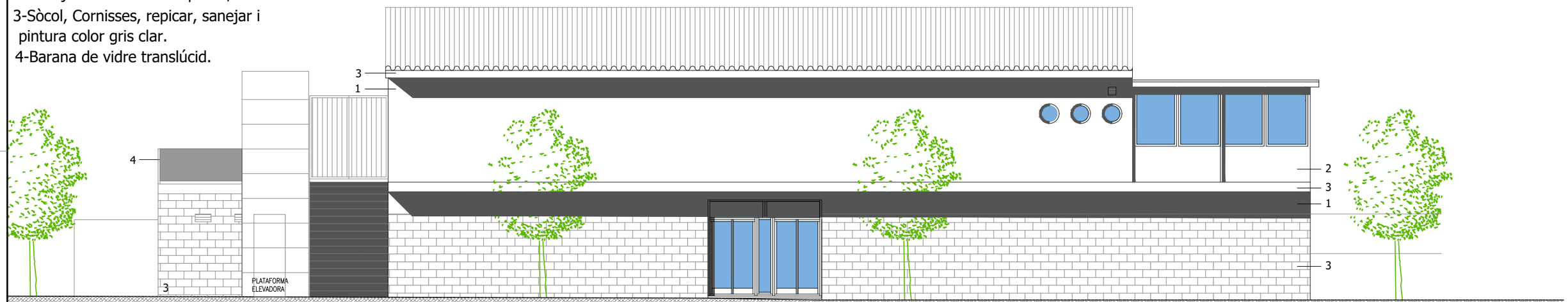
FAÇANES

1-Repicar, sanejar i pintar color blanc.

2-Sanejament d'alumini i pintar/lacar color blanc.

3-Sòcol, Cornisses, repicar, sanejar i pintura color gris clar.

4-Barana de vidre translúcid.



FAÇANA PASSEIG SANT LLORENÇ

F.LATERAL EZQUERRA

FAÇANA LATERAL DRET

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

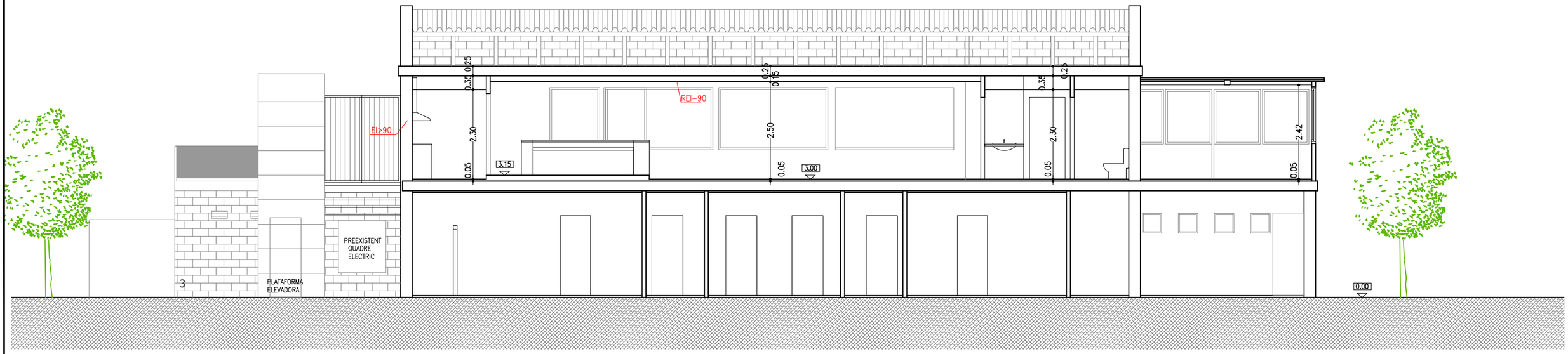
PLÀNOL: PROJECTE - ALÇATS

ESCALA: 1/100 A3

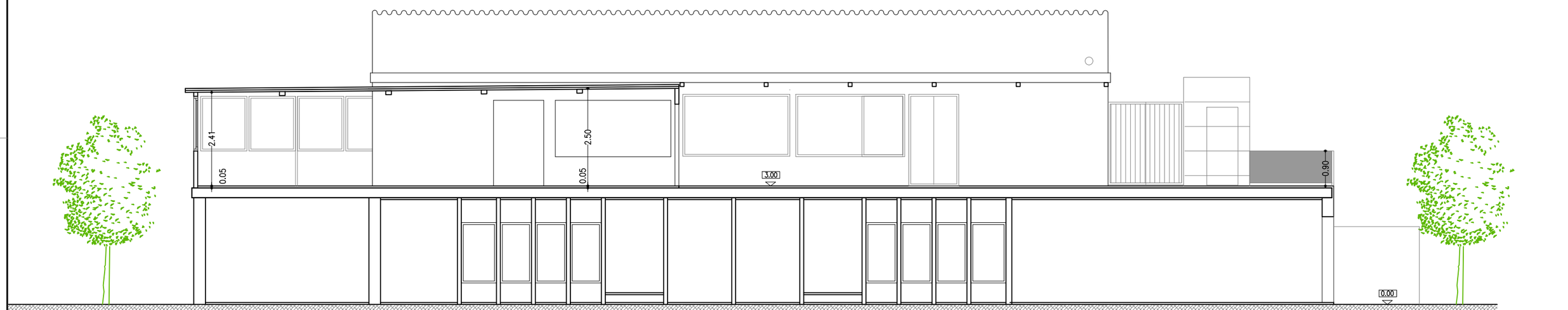
19

BiBarquitectes

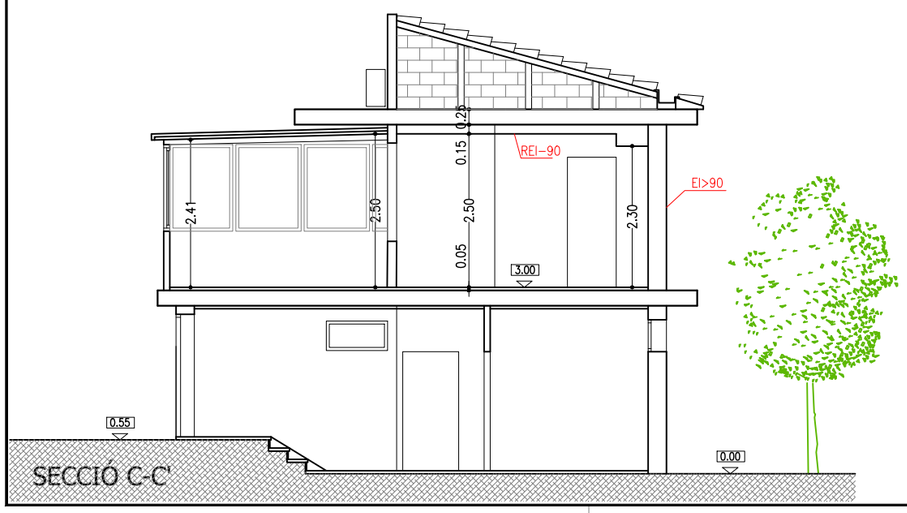
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com



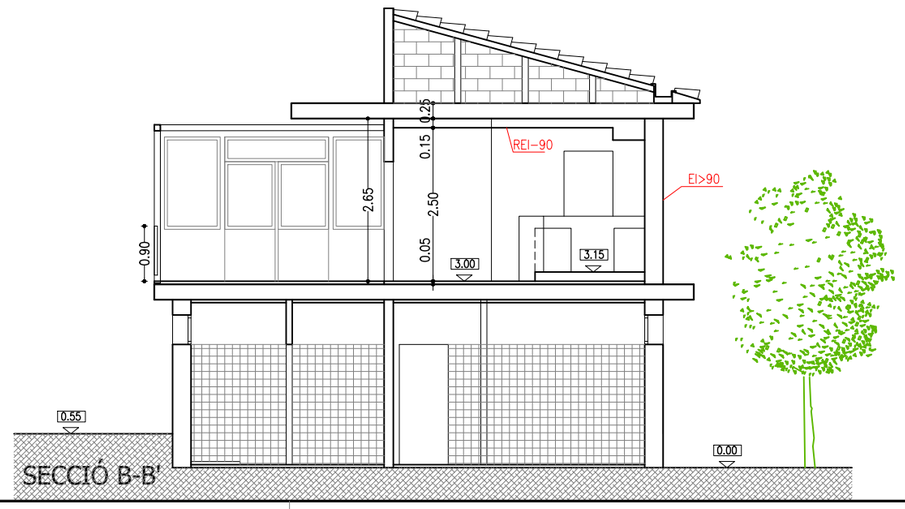
SECCIÓ A-A'



SECCIÓ D-D'



SECCIÓ C-C'



SECCIÓ B-B'

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL: PROJECTE - SECCIONS

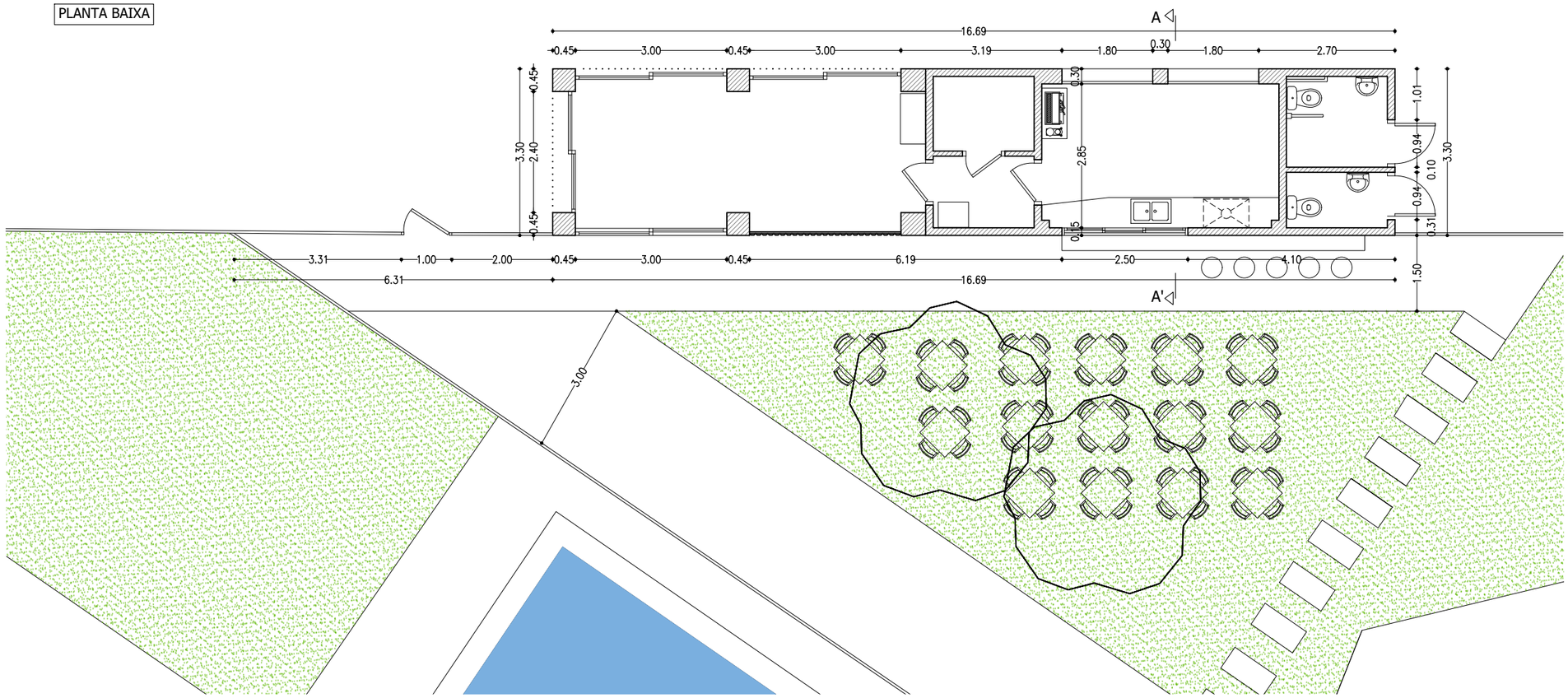
ESCALA: 1/100 A3

20

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com

GUINGUETA-BAR

PLANTA BAIXA

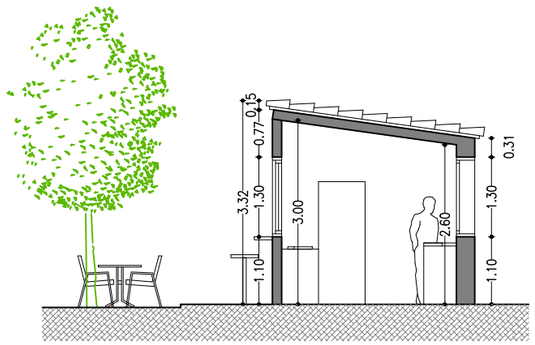


SUPERFÍCIES ÚTILS - PROJECTE	
EDIFICI PISCINA	
PLANTA PRIMERA - ESPAI JOVE	
Espai Jove	116.27m2
Magatzem	7.60m2
Banys	6.98m2
Bany accessible	5.45m2
TOTAL INT. ESP.JOVE-P1	136.30m2
Terrassa	64.18m2
TOTAL EXT. P1	64.18m2

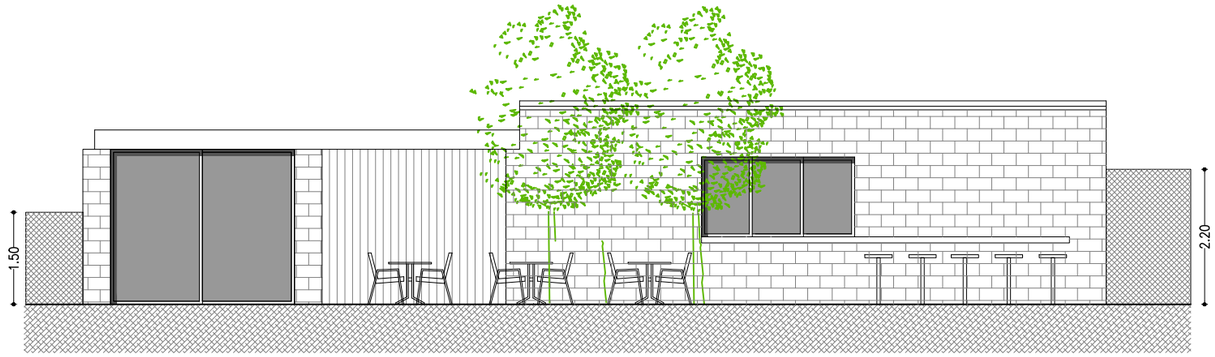
PLANTA BAIXA - GUINGUETA-BAR	
Cuina	13.35m2
Magatzem	2.96m2
Pas	2.84m2
Bar	19.82m2
Bany adaptat	3.60m2
Bany	2.20m2
TOTAL INT. BAR- PB	44.77m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - PROJECTE	
EDIFICI PISCINA	
Planta baixa	209.75m2
Planta primera (ESPAI JOVE)	148.83m2
TOTAL	353.58m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES - PROJECTE	
Guingueta-Bar	
Planta baixa	55.07m2
TOTAL	55.07m2



SECCIÓ A-A'



FAÇANA POSTERIOR GUINGUETA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

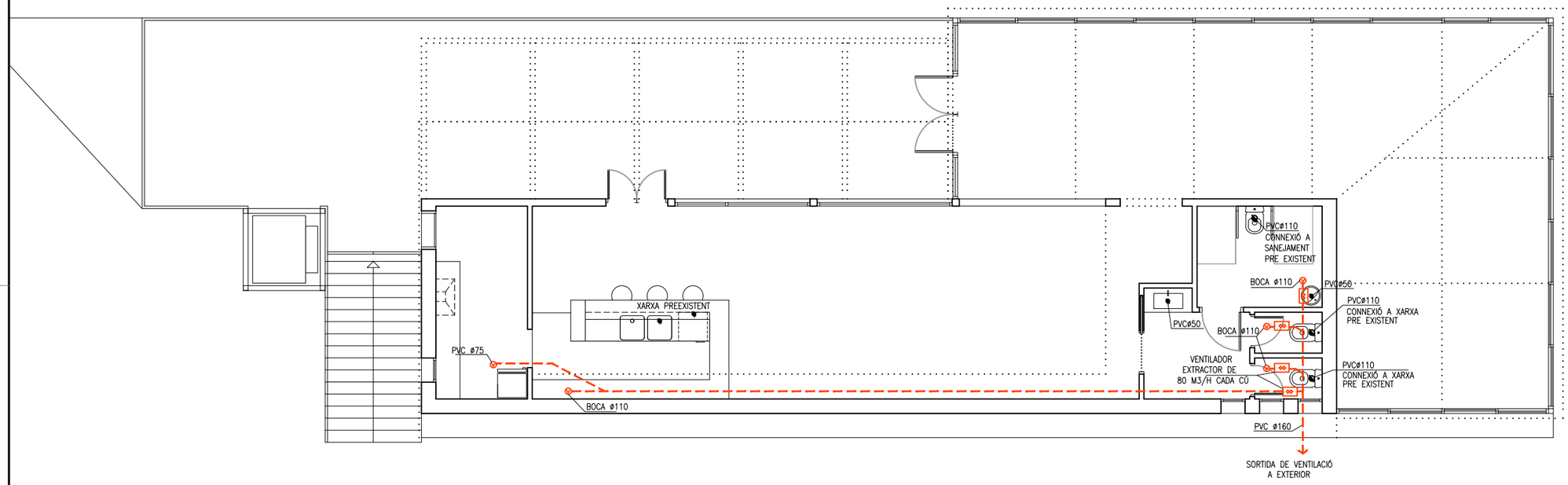
ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL
ESCALA: 1/100 A3

PROJECTE - GUINGUETA PLANTA, SECCIÓ I ALÇAT

21

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com



LLEGENDA D'INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT I VENTILACIÓ	
	BAIXANT AIGÜES RESIDUALS
	BAIXANT AIGÜES PLUVIALS
	CONDUCTE VERTICAL EXTRACCIÓ FUMS CUINA ø125
	CONDUCTE DE VENTILACIÓ FORÇADA ø110
	VENTILACIÓ FORÇADA CONDENSACIONS SECADORA ø90
	CONDUCTE VERT. D'EXTRACCIÓ DE FUMS DE COMBUSTIÓ
	VÀLVULA ANTIRETORN
	CONDUCTE VERTICAL DE VENTILACIÓ
	SHUNT. VENTILACIÓ ESTÀTICA
	DESAIGUA HORITZONTAL D'AIGÜES PLUVIALS
	DESAIGUA HORITZONTAL D'AIGÜES NEGRES
	CONDUCTE HORITZONTAL D'EXTRACCIÓ
	CONDUCTE HORITZONTAL d'IMPULSIÓ
	EVACUACIÓ WC ø110
	EVACUACIÓ LAVABO ø40
	EVACUACIÓ BIDET ø40
	EVACUACIÓ AIGÜES PLUVIALS ø110
	EVACUACIÓ DUTXA ø50
	EVACUACIÓ BANYERA ø50
	EVACUACIÓ PICA ø63
	EVACUACIÓ RENTADORA/RENTAPLATS ø50

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

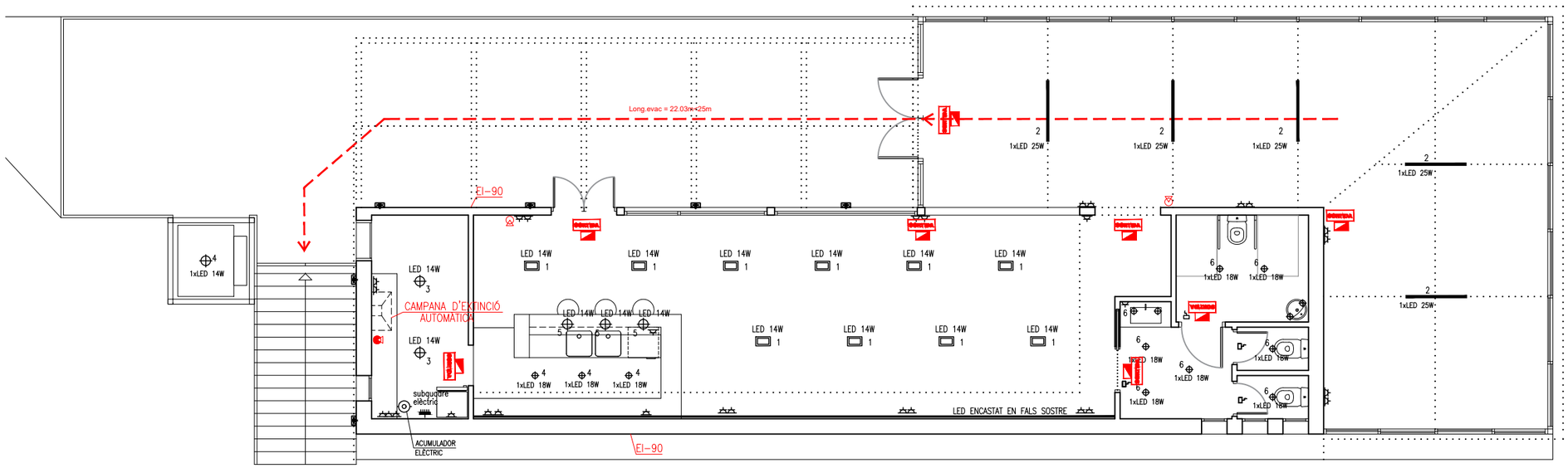
ARQUITECTE/S
SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS
BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL
ESCALA: 1/100 A3

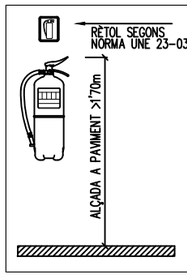
INSTAL. DE SANEJAMENT I VENTILACIÓ DE FUMS

I01

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com



LLEGENDA D'ALIMENTACIÓ i DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA			
	PUNT DE LLUM EN SOSTRE		SENSOR DE MOVIMENT
	APLIC A PARET		INTERFONO
	FOCUS LED		REGLETA
	LLUMINÀRIA LINEAL DE SOSTRE 120cm		
	LL. RECTANGULAR NO REGULABRE		L. ILLUM. ESCALA
	APLIC ESTANC		L. FORÇA MOTRIU
	ENDOLL ESTANC		CENTR.COMPTADORS
	FLUORESCENT LINEAL		CONT. FORÇA MOTRIU
	FLUORESCENT PUNTUAL		CAIXA GRAL. PROTECCIÓ
	ENDOLL		LINIA REPARTIDORA
	INTERRUPTOR		CANAL DE SERVEI
	COMMUTADOR		DERIVACIÓ INDIVIDUAL
	INTERRUPTOR D'ENCREUAMENT		L. ALUM. AUXILIAR
	PULSADOR		PRESA DE TERRA
	TIMBRE		CAIXA GRAL. DISTRIBUCIÓ
	PULSADOR TEMPORITZAT		CAIXA DE DERIVACIÓ
	PULSADOR PERSIANA (Motor)		VOLUM PROT.2, H<2.25m
M	MOTOR		EMISSOR ELÈCTRIC(E.E.)



EXTINTOR MANUAL DE CO2 FABRICAT SEGONS NORMES, AMB XAPA D'ACER, PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT I SERIGRAFIAT AMB INDICACIONS D'US, TIPUS, CAPACITAT DE CARREGA, VIDA ÚTIL I TEMPS DE DESCÀRREGA. HOMOLOGAT PEL MINISTERI D'INDUSTRIA. PROVIST DE FERRATGES DE FIXACIÓ, MANÒMETRE DE COMPROVACIÓ, PASSADOR DE SEGURETAT, PALANCA DE DESCÀRREGA I MANEGA AMB TROMPA DIFUSORA PER DIRIGIR EL RAIGS.

-. 6KG POLS POLIVALENT
-. EFICACIA MINIMA 27A-183B

-. 9KG POLS POLIVALENT
-. EFICACIA MINIMA 34A-233B

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	DETECTOR D'INCENDIS+SENYALITZACIÓ ELEMENT
	PULSADOR D'ALARMA+SENYALITZACIÓ ELEMENTS
	EXTINTOR POLS POLIVALENT 6KG (21A-113B)+SENYAL.ELEM.
	EXTINTOR CO2 6KG+SENYALITZACIÓ ELEMENT
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC
	SENYALITZACIÓ D'EMERGÈNCIA
	SENYALITZACIÓ DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	QUADRE GENERAL ELÈCTRIC
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ LONG.MÉS DESFAVORABLE

ÚS	superfície útil computable	Rati	Ocupació prevista
ESPAI JOVE	116.27m2	2m2/persona	58.14 pers= 59 PERSONES

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

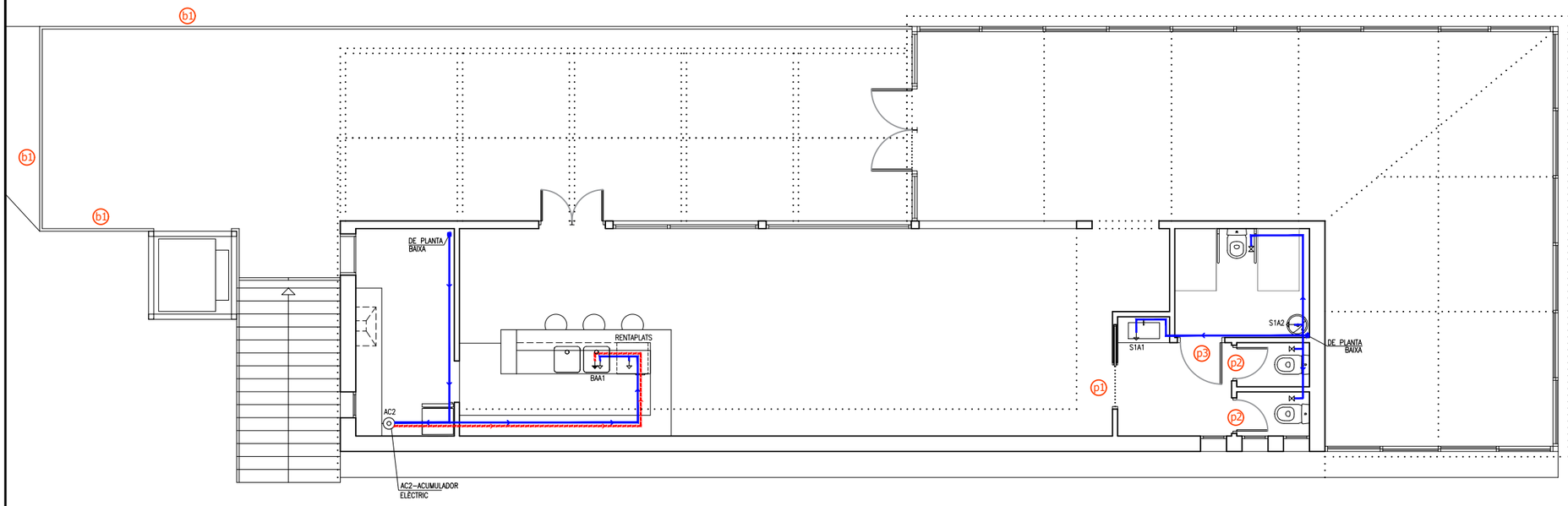
ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

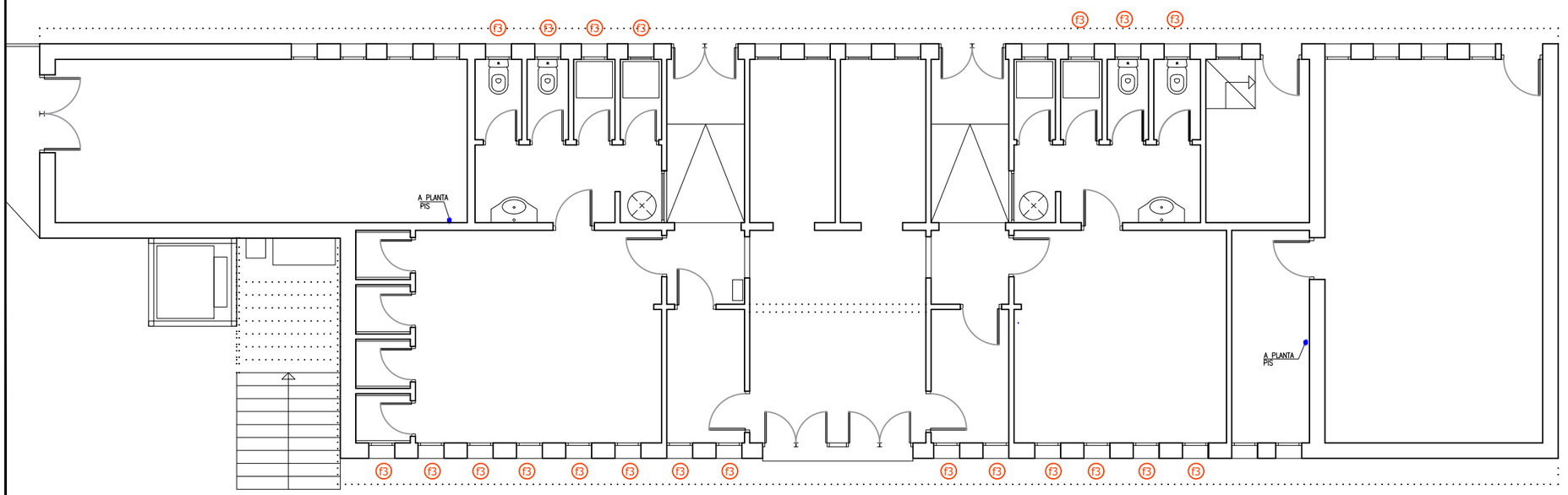
PLÀNOL: INSTAL.LACIONS D'ELECTRICITAT I FALS SOSTRE

ESCALA: 1/100 A3

I02

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com





LLEGENDA SUBMINISTRAMENT AFS I ACS, CALEFACCIÓ PER AIGUA I ENERGIA SOLAR TÈRMICA	
	ESCOMESA GENERAL DE L'EDIFICI
	COMPTADOR UNITARI D'AIGUA
	COMPTADOR EN BATERIA
	CONDUCTE AIGUA FREDA SANITÀRIA (AFS)
	CONDUCTE AIGUA CALENTA SANITÀRIA (ACS)
	MUNTANT AIGUA FREDA
	MUNTANT AIGUA CALENTA
	CONDUCTE GENERAL AIGUA PREESCALFADA
	CONDUCTE DERIVACIÓ AIGUA PREESCALFADA
	MUNTANT SERVEI I RETORN AIGUA PREESCALFADA
	CONDUCTE CIRCULACIÓ CIRCUIT PLAQUES SOLARS
	MUNTANT CIRCUIT PLAQUES SOLARS
	TERMOSTAT
	MANÒMETRE
	CLAU REGISTRE/GENERAL DE PAS EN ARQUETA
	CLAU DE PAS D'AIGUA FREDA
	CLAU DE PAS D'AIGUA CALENTA
	CLAU ANTIRETORN
	AIXETA D'AIGUA FREDA
	AIXETA D'AIGUA CALENTA
	BOMBA D'IMPULSIÓ
	CALDERA O ESCALFADOR
	INTERACUMULADOR D'ACS PREESCALFADA
	BESCANVIADOR D'ENERGIA
	RADIADOR *H=60cm.Rendiment per element 140kcal/h amb T 60ºC. Segons model i marca l'instal. ajustarà el nº d'elements.

EN CAS DE PRESSIÓ<10 MCA: GRUP DE SOBREELEVACIÓ
EN CAS DE PRESSIÓ>50 MCA: VÀLVULA DE REDUCCIÓ
*CONSULTAR MEMÒRIA COMPL.CTE, APARTATS DB-HS4, DB-HE2 i DB-HE4.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

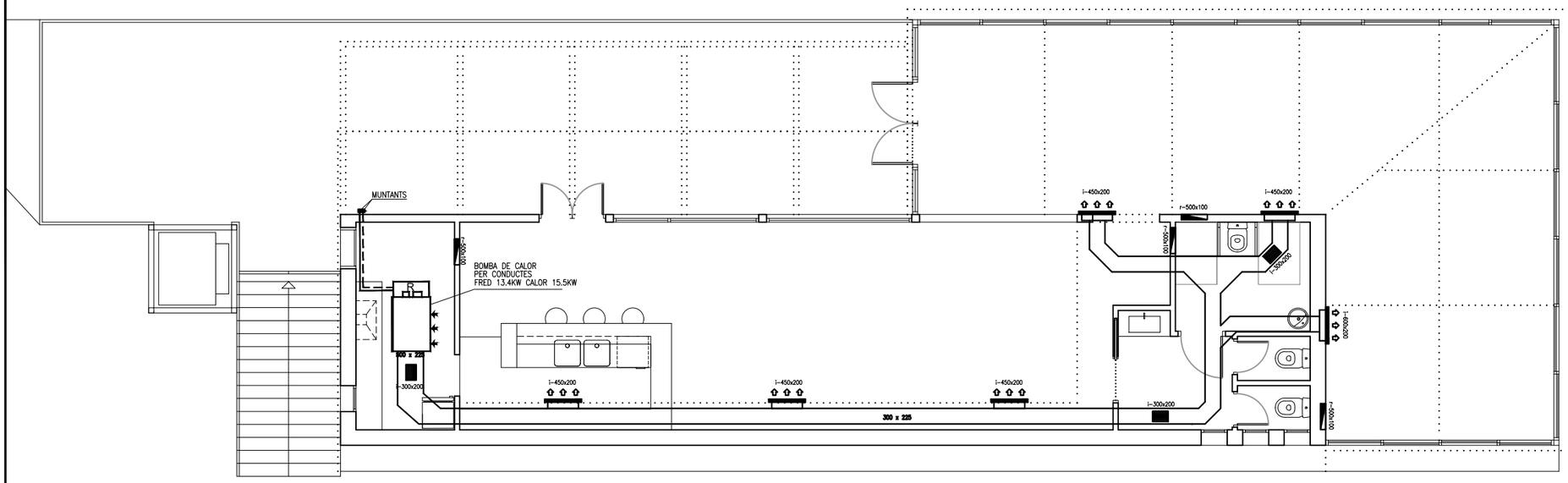
EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

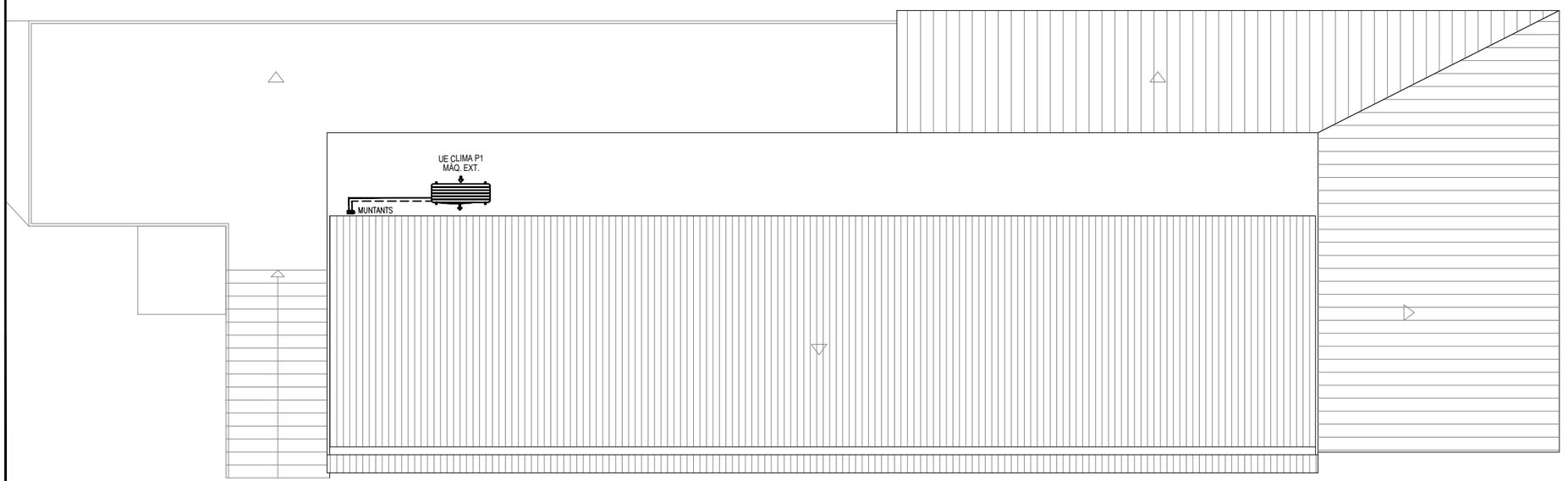
ARQUITECTE/S: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS
SOCIETAT PROFESSIONAL: BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL: INSTAL.LACIONS DE FONTANERIA I FUSTERIA
ESCALA: 1/100 A3

I03

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com





LLEGENDA D'INSTAL.LACIÓ DE CALEFACCIÓ	
	UNITAT EXTERIOR AC. BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA COMPRESSOR INVERTER FRED (7KW) i CALOR (9KW)
	UNITAT INTERIOR AC. BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA HIDROKIT ACS+CLIMA AMB INTERCANV.CALOR PLACA, BOMBA CIRCUIT AIGUA, VAS EXP.10L I RESIST.ELÈCTRICA
	MUNTANTS LÍQUID I GAS REFRIGERANT
	CONDUCTES GAS I LÍQUID REFRIGERANT
	MUNTANTS CIRCUIT AIGUA
	CONDUCTES CIRCUIT AIGUA UNITAT INT-FANCOILS
	SÒL RADIANT AMB CIRCUIT EN ESPIRAL
	RADIADOR INTEGRAT A TERRA
	RADIADOR D'AIGUA TOVALLOLER
	TERMOSTAT

LLEGENDA D'INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	
	UNITAT EXTERIOR CLIMATITZACIÓ -COMPRESSOR-
	MUNTANTS CONDUCTES LÍQUID I GAS REFRIGERANT
	CONDUCTES HORITZ. LÍQUID I GAS REFRIGERANT
	UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ PER CONDUCTES
	UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ SPLIT DE PARET
	REIXETA IMPULSIÓ VERTICAL
	REIXETA RETORN VERTICAL
	REIXETA IMPULSIÓ O RETORN HORITZONTAL
	FORAT EN ENVÀ EN FALS SOSTRE PER A PAS AIRE RETORN
	SPLIT - BOMBA DE CALOR

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS

SOCIETAT PROFESSIONAL: BESTARD Y BARBÉ, SLP.

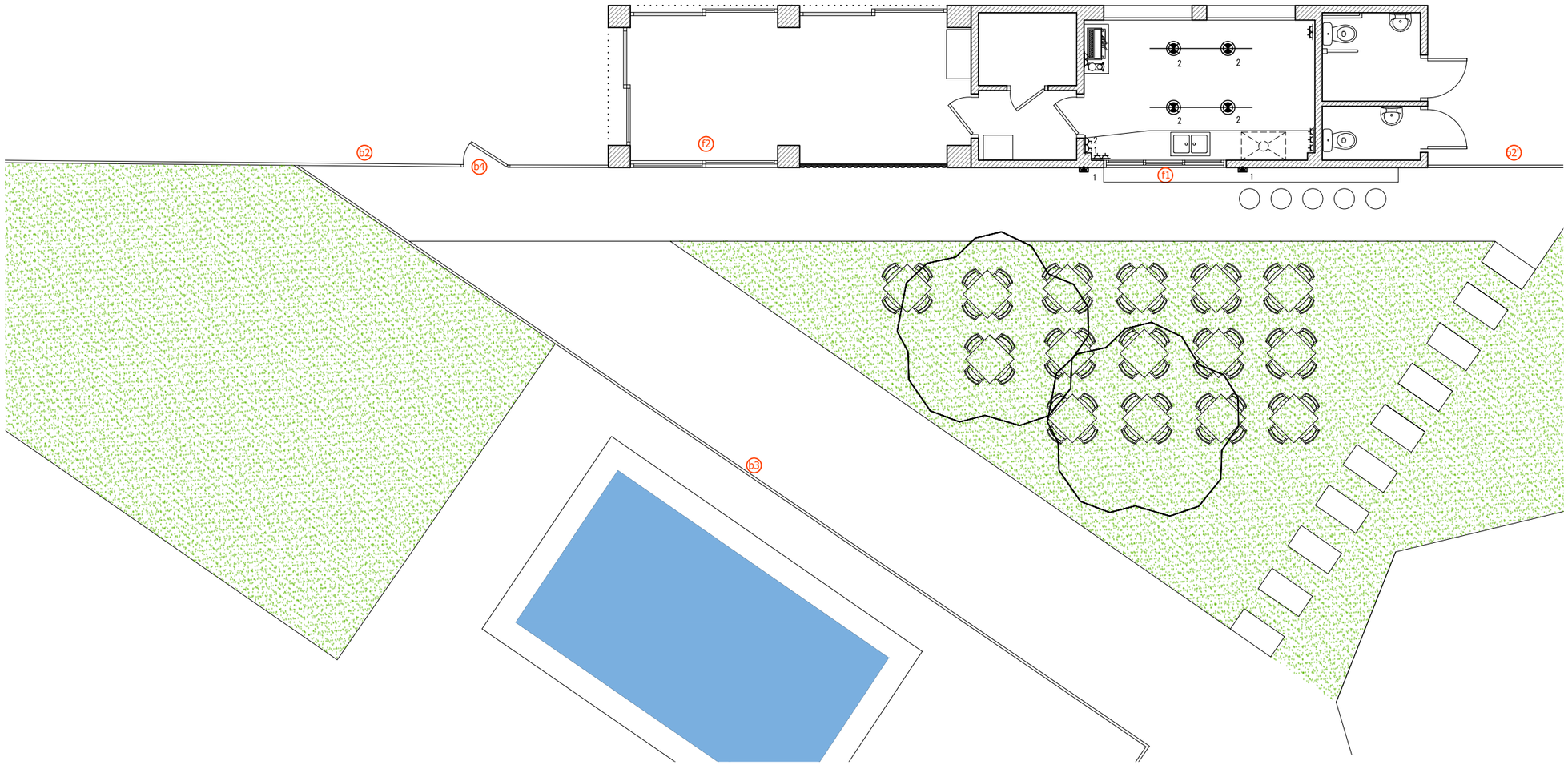
PLÀNOL: INSTAL.LACIÓ DE CLIMA

ESCALA: 1/100 A3

I04

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com

GUINGUETA-BAR



LLEGENDA SUBMINISTRAMENT AFS I ACS, CALEFACCIÓ PER AIGUA I ENERGIA SOLAR TÈRMICA	
	ESCOMESA GENERAL DE L'EDIFICI
	COMPTADOR UNITARI D'AIGUA
	COMPTADOR EN BATERIA
	CONDUCTE AIGUA FREDA SANITÀRIA (AFS)
	CONDUCTE AIGUA CALENTA SANITÀRIA (ACS)
	MUNTANT AIGUA FREDA
	MUNTANT AIGUA CALENTA
	CONDUCTE GENERAL AIGUA PREESCALFADA
	CONDUCTE DERIVACIÓ AIGUA PREESCALFADA
	MUNTANT SERVEI I RETORN AIGUA PREESCALFADA
	CONDUCTE CIRCULACIÓ CIRCUIT PLAQUES SOLARS
	MUNTANT CIRCUIT PLAQUES SOLARS
T	TERMOSTAT
	MANÒMETRE
	CLAU REGISTRE/GENERAL DE PAS EN ARQUETA
	CLAU DE PAS D'AIGUA FREDA
	CLAU DE PAS D'AIGUA CALENTA
	CLAU ANTIRETORN
	AIXETA D'AIGUA FREDA
	AIXETA D'AIGUA CALENTA
	BOMBA D'IMPULSIÓ
	CALDERA O ESCALFADOR
	INTERACUMULADOR D'ACS PREESCALFADA
	BESCANVIADOR D'ENERGIA
	RADIADOR *H=60cm.Rendiment per element 140kcal/h amb T 60°C. Segons model i marca l'instal. ajustarà el nº d'elements.

EN CAS DE PRESSIÓ<10 MCA: GRUP DE SOBREELEVACIÓ
EN CAS DE PRESSIÓ>50 MCA: VÀLVULA DE REDUCCIÓ
*CONSULTAR MEMÒRIA COMPL.CTE, APARTATS DB-HS4, DB-HE2 i DB-HE4.

LLEGENDA D'ALIMENTACIÓ i DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA			
	PUNT DE LLUM EN SOSTRE		SENSOR DE MOVIMENT
	APLIC A PARET		INTERFONO
	FOCUS LED		REGLETA
	LLUMINÀRIA LINEAL DE SOSTRE 120cm	•••	
	LL. RECTANGULAR NO REGULABRE		L. IL.LUM. ESCALA
	APLIC ESTANC		L. FORÇA MOTRIU
	ENDOLL ESTANC		CENTR.COMPTADORS
	FLUORESCENT LINEAL		CONT. FORÇA MOTRIU
	FLUORESCENT PUNTUAL		CAIXA GRAL. PROTECCIÓ
	ENDOLL		LINIA REPARTIDORA
	INTERRUPTOR		CANAL DE SERVEI
	COMMUTADOR		DERIVACIÓ INDIVIDUAL
	INTERRUPTOR D'ENCREUAMENT	••	L. ALUM. AUXILIAR
	PULSADOR		PRESA DE TERRA
	TIMBRE		CAIXA GRAL. DISTRIBUCIÓ
	PULSADOR TEMPORITZAT		CAIXA DE DERIVACIÓ
	PULSADOR PERSIANA (Motor)		VOLUM PROT.2, H<2.25m
M	MOTOR		EMISSOR ELÈCTRIC(E.E.)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS

SOCIETAT PROFESSIONAL: BESTARD Y BARBÉ, SLP.

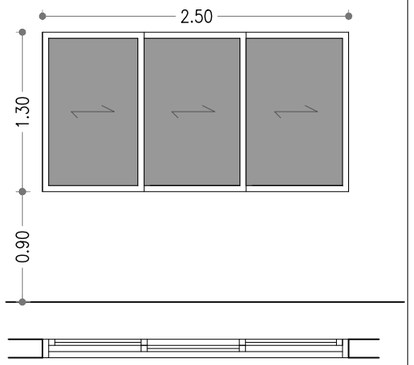
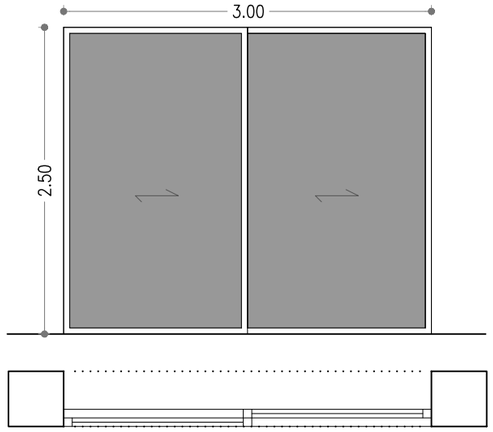
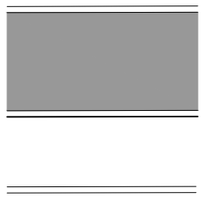
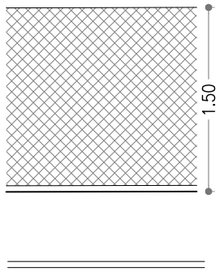
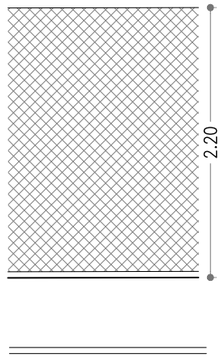
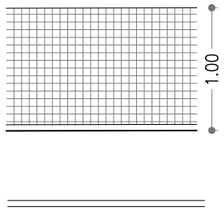
PLÀNOL: INSTAL.LACIONS GUINGUETA

ESCALA: 1/100 A3

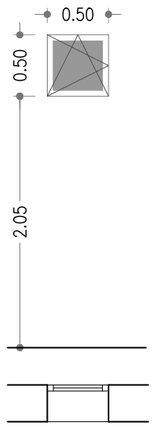
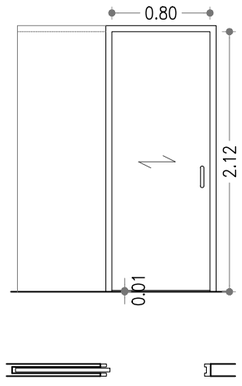
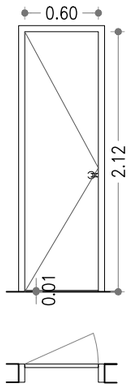
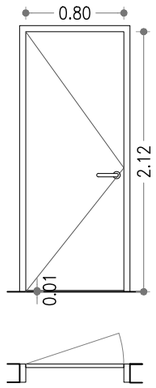
I05

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com

PVC i/o ALUM. — TANC. EXT.

	f1	f2	b1	b2	b2'	b3	b4
							
	FINESTRA D'ALUMINI AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC DE TRES FULLES CORREDISSES I VIDRE DOBLE 3+12+3mm.	BALCONERA D'ALUMINI AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC DE DUES FULLES CORREDISSES I VIDRE DOBLE 3+12mm.	BARANA EXTERIOR DE VIDRE LAMINAT DE SEGURETAT I SUBJECCIONS INEALS D'ALUMINI.	MALLA METÀL.LICA DE DOBLE TORSIÓ.	MALLA METÀL.LICA DE DOBLE TORSIÓ.	TANCA DESMUNTABLE FETA DE PANELLS RÍGIDS D'ACER GALVANITZAT.	Sistema de control intel·ligent d'entrada a la piscina amb sistema de lectura de targetes, barrera amb blaç trípode, porta de torniquete o similar.
PB	1 UNITAT	1 UNITAT	-----	-----	-----	-----	1 UNITAT
P1	-----	-----	25.63ml	15.40ml	7.30ml	39.60ml	-----
TOTAL	1 UNITAT	1 UNITAT	25.63ml	15.40ml	7.30ml	39.60ml	1 UNITAT

PVC i/o ALUM. — TANC. EXT. / FUSTES — PORTES

	f3	PORTES p1	PORTES p2	PORTES p3
				
	FINESTRA D'ALUMINI OSCIL.LOBATENT AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC D'UNA FULLA OSCIL-LOBATENT I VIDRE DOBLE 3+12+3mm	PORTA INTERIOR DE FUSTA LACADA COLOR BLANCA D'UNA FULLA CORREDISSA EMBEGUDA TIPUS KRONA O EQUIVALENT. MARC 10cm.	PORTA INTERIOR DM LACADA COLOR BLANCA D'UNA FULLA BATENT. MARC 10cm.	PORTA INTERIOR DM LACADA COLOR BLANCA D'UNA FULLA BATENT. MARC 10cm.
PB	22 UNITATS	-----	-----	-----
P1	-----	1 UNITAT	2 UNITATS	1 UNITAT
TOTAL	22 UNITATS	1 UNITATS	2 UNITATS	1 UNITATS

NOTES:
-TOTES LES FUSTERIES EXTERIORS SERAN DE QUALITAT 3, CLASSE A0, COMPLIMENT DEL DBHE1 I DEL DBHS3 AMB MECANISME DE MICROVENTIL.LACIÓ.
- TOTS ELS ELEMENTS D'ACER I LA SERRALLERIA QUE NO S'ESPECIFIQUI TRACTAMENT GALVANITZAT O LACAT, INCLOUEN DUES MANS D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT A L'ESMALT SINTÈTIC.
- TOTES LES FUSTERIES INTERIORS DE FUSTA TINDRAN LA RANURA INFERIOR 1cm PER SOBRE EL PAVIMENT I INCLOUEN UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA I DUES D'ACABAT AL VERNÍS SINTÈTIC O LACADES, SI NO VÉNEN AMB CONTRAXAPAT ACABAT.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS BESTARD Y BARBÉ, SLP.

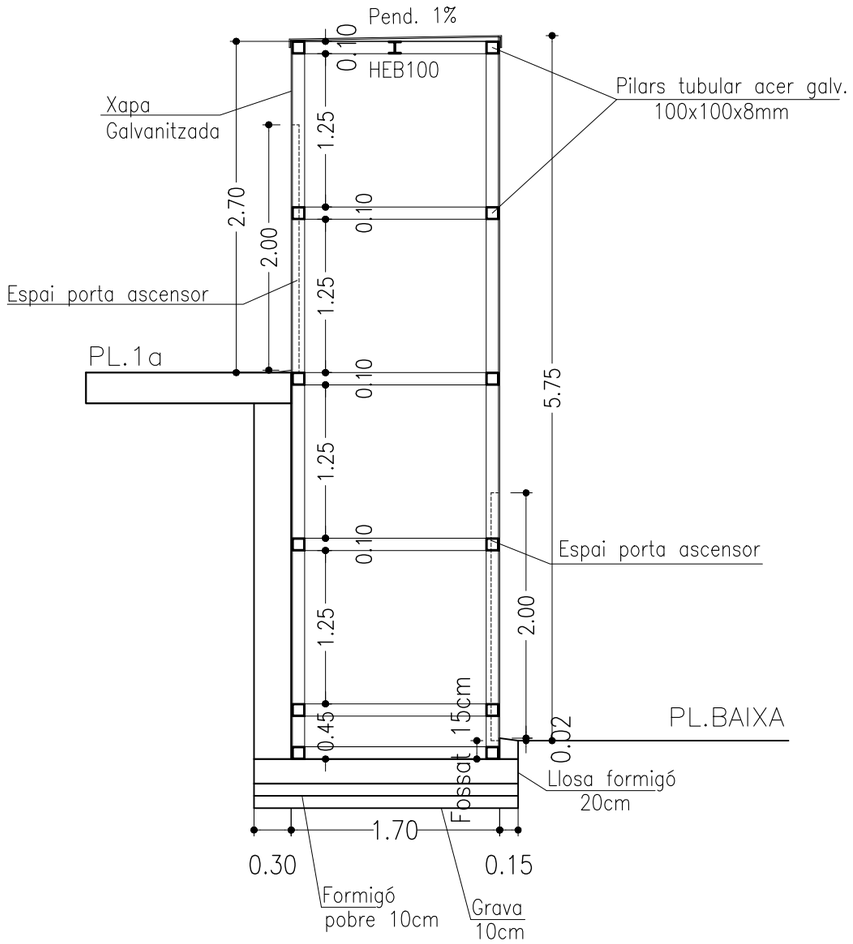
PLÀNOL
ESCALA: 1/50 A3

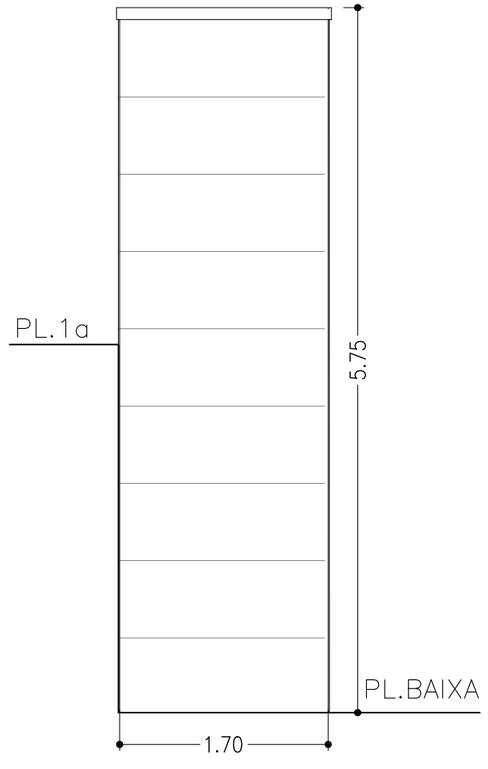
TANCAMENTS PRACTICABLES I MANYERIA

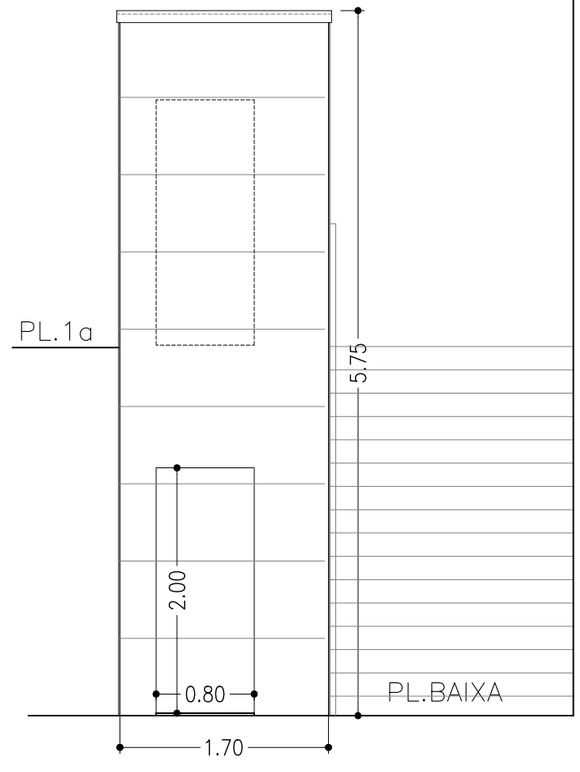
F01

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com

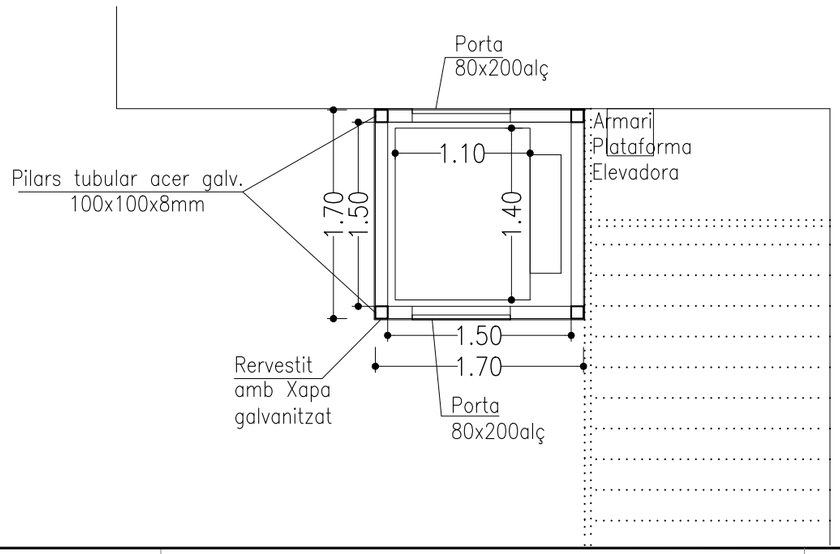
SECCIÓ PLATAFORMA ELEVADORA







ALÇATS PLATAFORMA ELEVADORA



PLATAFORMA
ELEVADORA

PLANTA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REHABILITACIÓ DE FAÇANA, CANVI D'ACTIVITAT DE BAR A ESPAI JOVE I REFORMA DE BAR-GUINGUETA EN EQUIPAMENT PÚBLIC, UBICAT AL PASSEIG DE SANT LLORENÇ núm 1 DE MAÇANET DE LA SELVA, GIRONA.

REFERÈNCIA 434e

MAÇANET DE LA SELVA, NOVEMBRE 2025

EL PROMOTOR: AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA

ARQUITECTE/S
SOCIETAT PROFESSIONAL: SALVADOR D'HORTA BARBÉ i MISSÉ , MAURICI BESTARD MATAMOROS
BESTARD Y BARBÉ, SLP.

PLÀNOL
ESCALA: 1/50 A3

DETALL PLATAFORMA ELEVADORA

D01

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn) Tel: 93 769 31 39 www.bibarquitectes.com

434e_Projecte Bàsic i d'Execució de rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic ubicat al Passeig de Sant Llorenç, núm 1 de Maçanet de la Selva (Girona).

Octubre de 2025

AN.1 ESTUDI DE RESIDUS

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1, Baix 1a, 08370-Calella (Bcn)
Tel: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

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

Obra:			
Situació:	Passeig de Sant Llorenç núm 1		
Municipi :	Maçanet de la Selva	**Comarca :**	Girona

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		2,00	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		**2,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	2,963	0,512	1,834
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,305	0,082	0,153
metalls	170407	0,004	1,178	0,001	0,150
fustes	170201	0,023	0,240	0,066	0,300
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
fusteries		0,000	0,000	0,000	0,000
0		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**4,69 t**	0,7544	**2,44 m³**

Residus de construcció

	Codificació re: Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	3,8154	0,0896	3,9791
obra de fàbrica	170102	0,0150	1,6275	0,0407	1,8081
formigó	170101	0,0320	1,6199	0,0261	1,1573
petris	170107	0,0020	0,3492	0,0118	0,5242
guixos	170802	0,0039	0,1745	0,0097	0,4318
altres		0,0010	0,0444	0,0013	0,0578
embalatges		0,0380	0,1896	0,0285	1,2674
fustes	170201	0,0285	0,0536	0,0045	0,1999
plàstics	170203	0,0061	0,0702	0,0104	0,4598
paper i cartró	170904	0,0030	0,0369	0,0119	0,5278
metalls	170407	0,0004	0,0289	0,0018	0,0800
totals de construcció			**4,01 t**		**5,25 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,24 t		0,30 m^3
acer en perfils reutilitzables	1,18 t		0,15 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	1,42 t		**0,45 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
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
pedraple	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents 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**	**1,62**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**4,59**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**1,21**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,29**	**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**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**no**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**no**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

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	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Residus enderroc/reforma	EXCAVACIONS GERMANS	Pol. Ind. 9 - Ruals-Rial Butifarra, FCA 708 Parc.10	E-897.05
	CASAS SL	08358 Arenys de Munt	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	1,56	-	7,81	-	23,43
Maons i ceràmics	4,92	-	24,59	-	73,76
Petris barrejats	0,91	-	4,57	-	13,71
Metalls	0,31	-	1,55	-	4,66
Fusta	0,67	-	3,37	-	10,12
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,62	-	3,10	-	9,31
Paper i cartró	0,71	-	3,56	-	10,69
Guixos i no especials	0,66	-	3,30	-	9,91
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	10,37	0,00	100,00	0,00	155,59

Elements Auxiliars

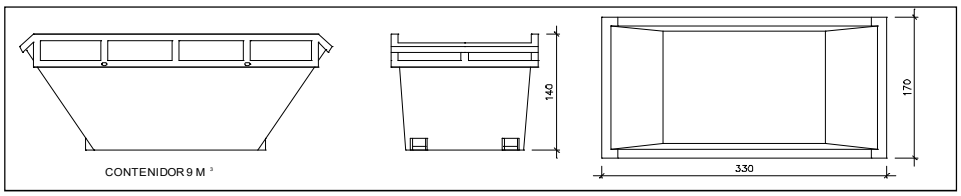
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 255,59 €

El volum dels residus és de : **10,37 m³**

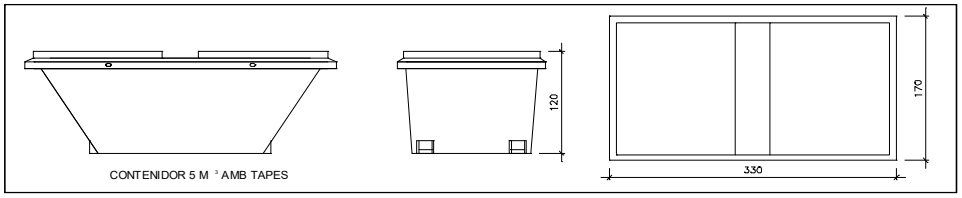
El pressupost de la gestió de residus és de :	**255,59**	**euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



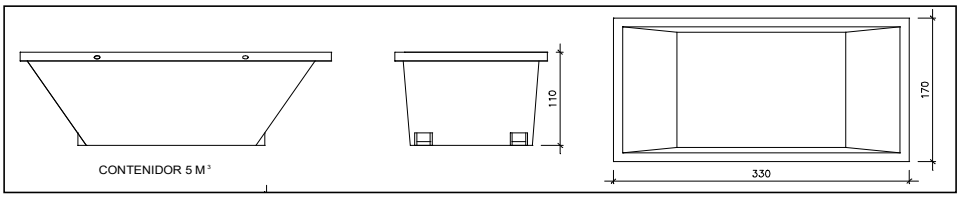
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1



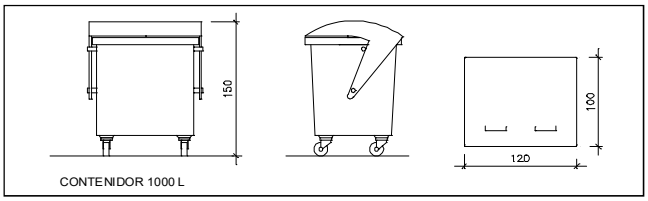
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



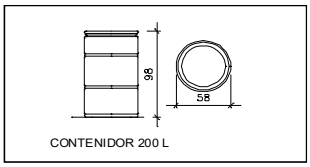
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	1

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	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

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.

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)	2,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	7,27 T	20,00 %	**5,82 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0,00 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	5,82 T	11 euros/T	64,01 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**5,8 Tones**
		Total dipòsit * **	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Octubre de 2025

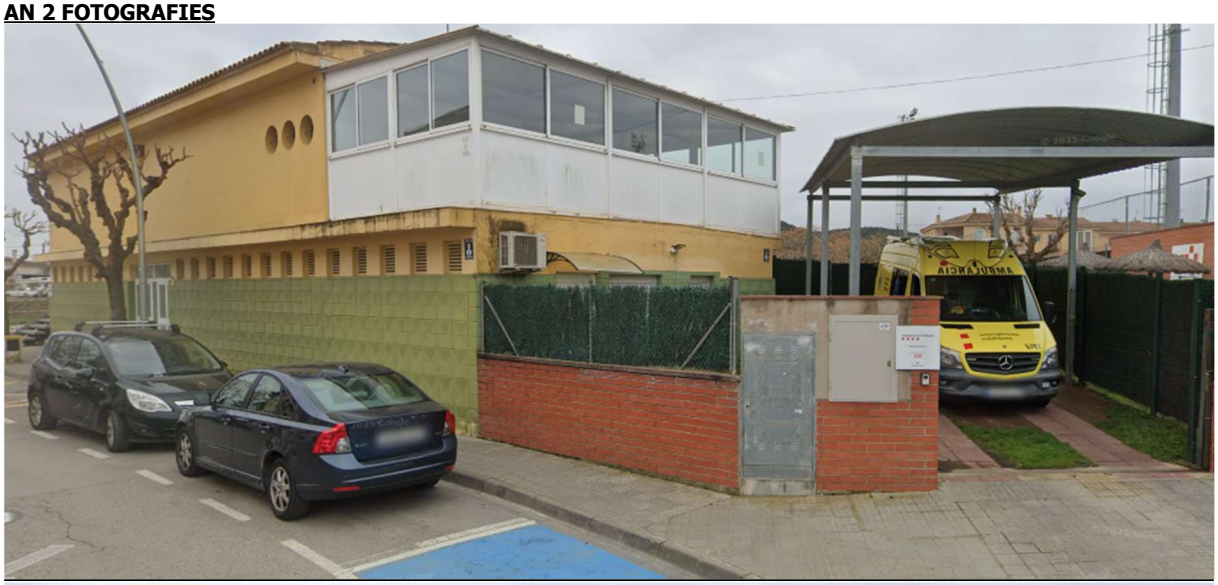
AN.2 FOTOGRAFIES

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1, Baix 1a, 08370-Calella (Bcn)
Tel: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

434e_Projecte Bàsic i d'Execució de rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic ubicat al Passeig de Sant Llorenç, núm 1 de Maçanet de la Selva (Girona).

Octubre de 2025

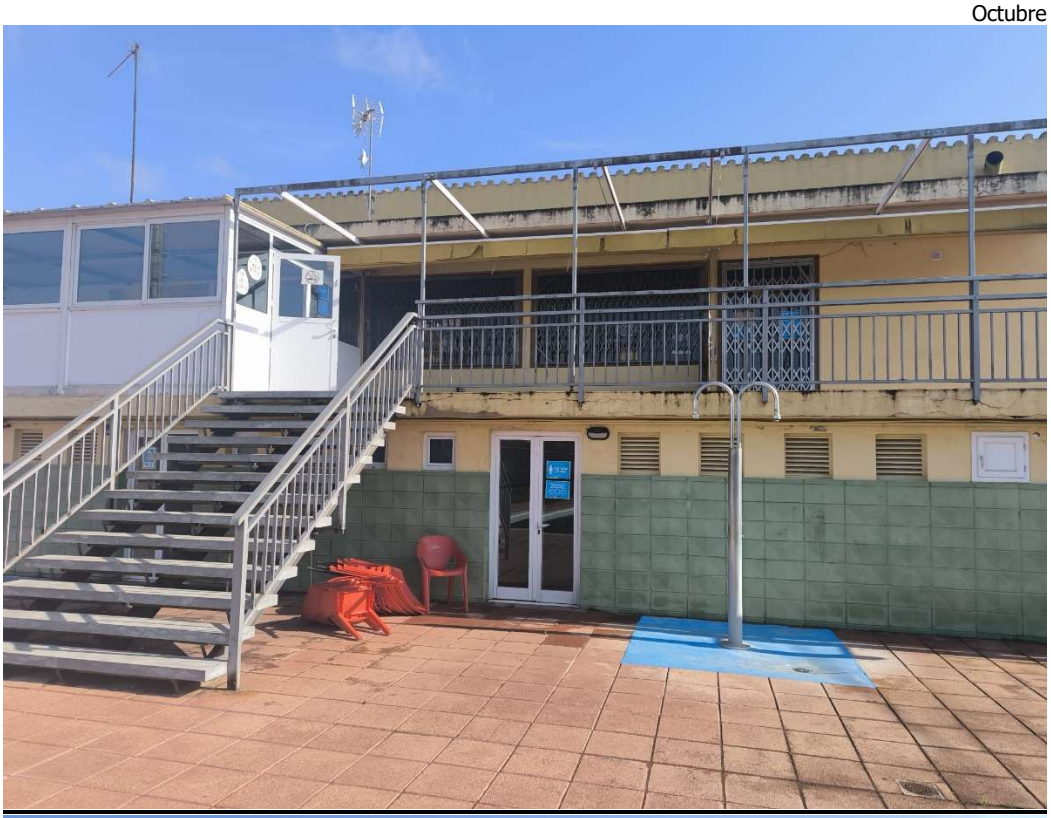
AN 2 FOTOGRAFIES



BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn)
Tel-fax: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

434e_Projecte Bàsic i d'Execució de rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic ubicat al Passeig de Sant Llorenç, núm 1 de Maçanet de la Selva (Girona).

Octubre de 2025



BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn)
Tel-fax: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

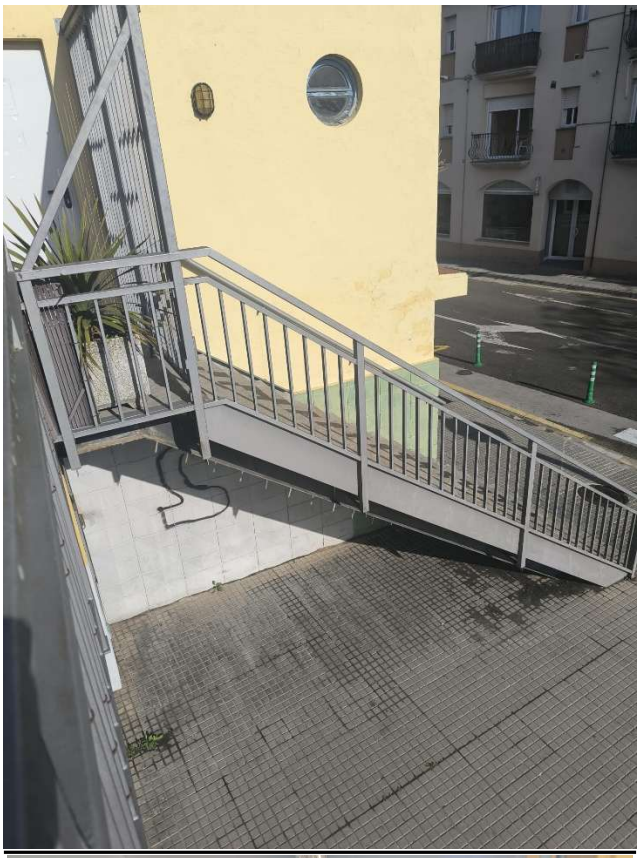
434e_Projecte Bàsic i d'Execució de rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic ubicat al Passeig de Sant Llorenç, núm 1 de Maçanet de la Selva (Girona).

Octubre de 2025

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn)
Tel-fax: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

434e_Projecte Bàsic i d'Execució de rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic ubicat al Passeig de Sant Llorenç, núm 1 de Maçanet de la Selva (Girona).

Octubre de 2025



BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn)
Tel-fax: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

434e_Projecte Bàsic i d'Execució de rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic ubicat al Passeig de Sant Llorenç, núm 1 de Maçanet de la Selva (Girona).

Octubre de 2025

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn)
Tel-fax: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

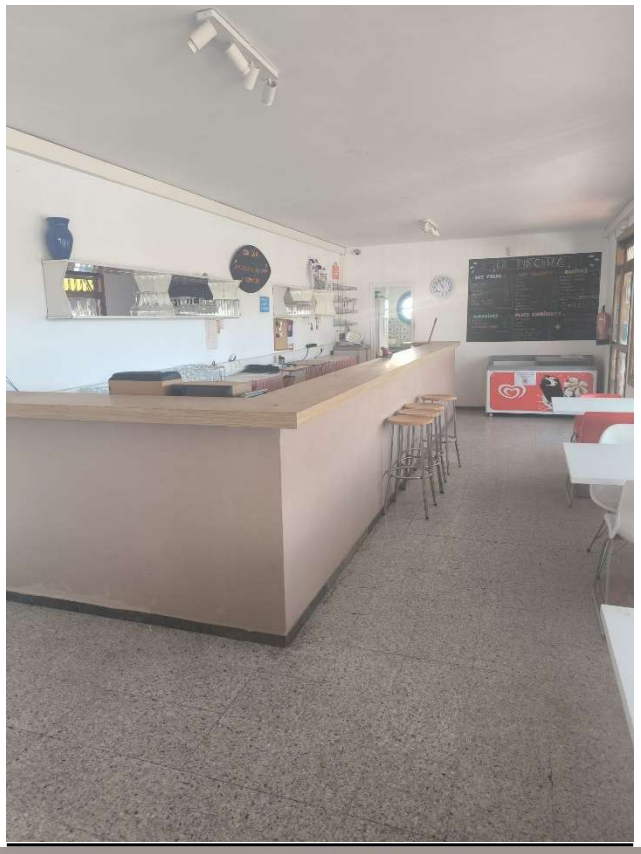
434e_Projecte Bàsic i d'Execució de rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic ubicat al Passeig de Sant Llorenç, núm 1 de Maçanet de la Selva (Girona).

Octubre de 2025

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn)
Tel-fax: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

434e_Projecte Bàsic i d'Execució de rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic ubicat al Passeig de Sant Llorenç, núm 1 de Maçanet de la Selva (Girona).

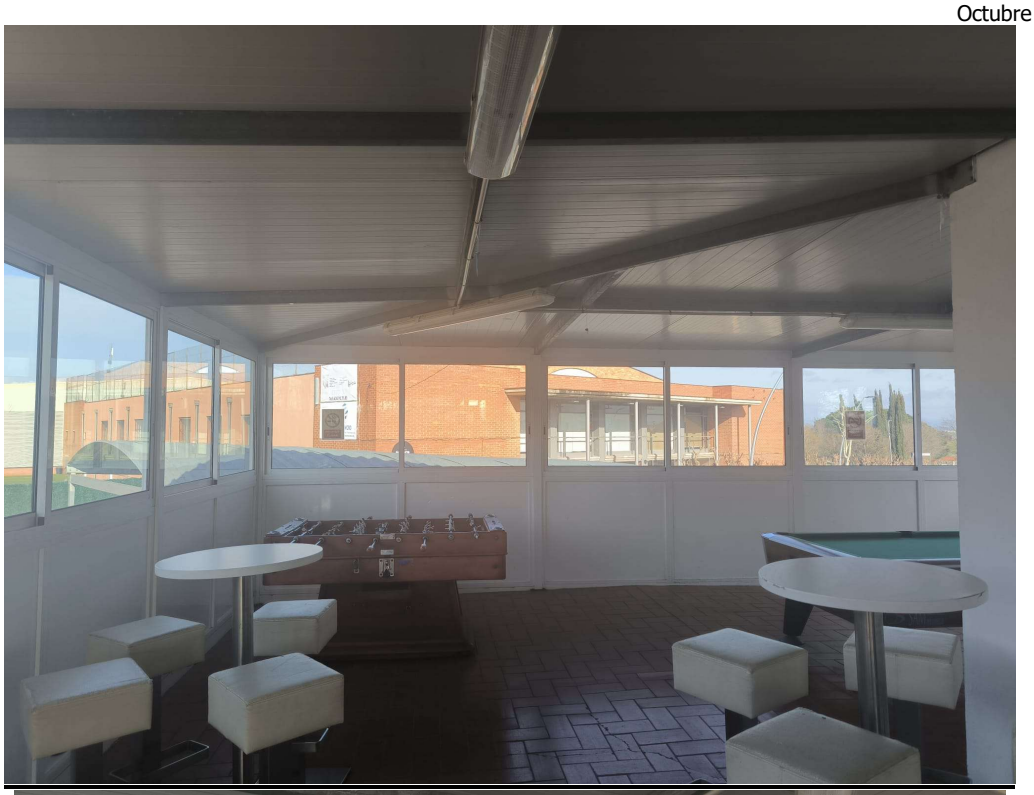
Octubre de 2025



BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn)
Tel-fax: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

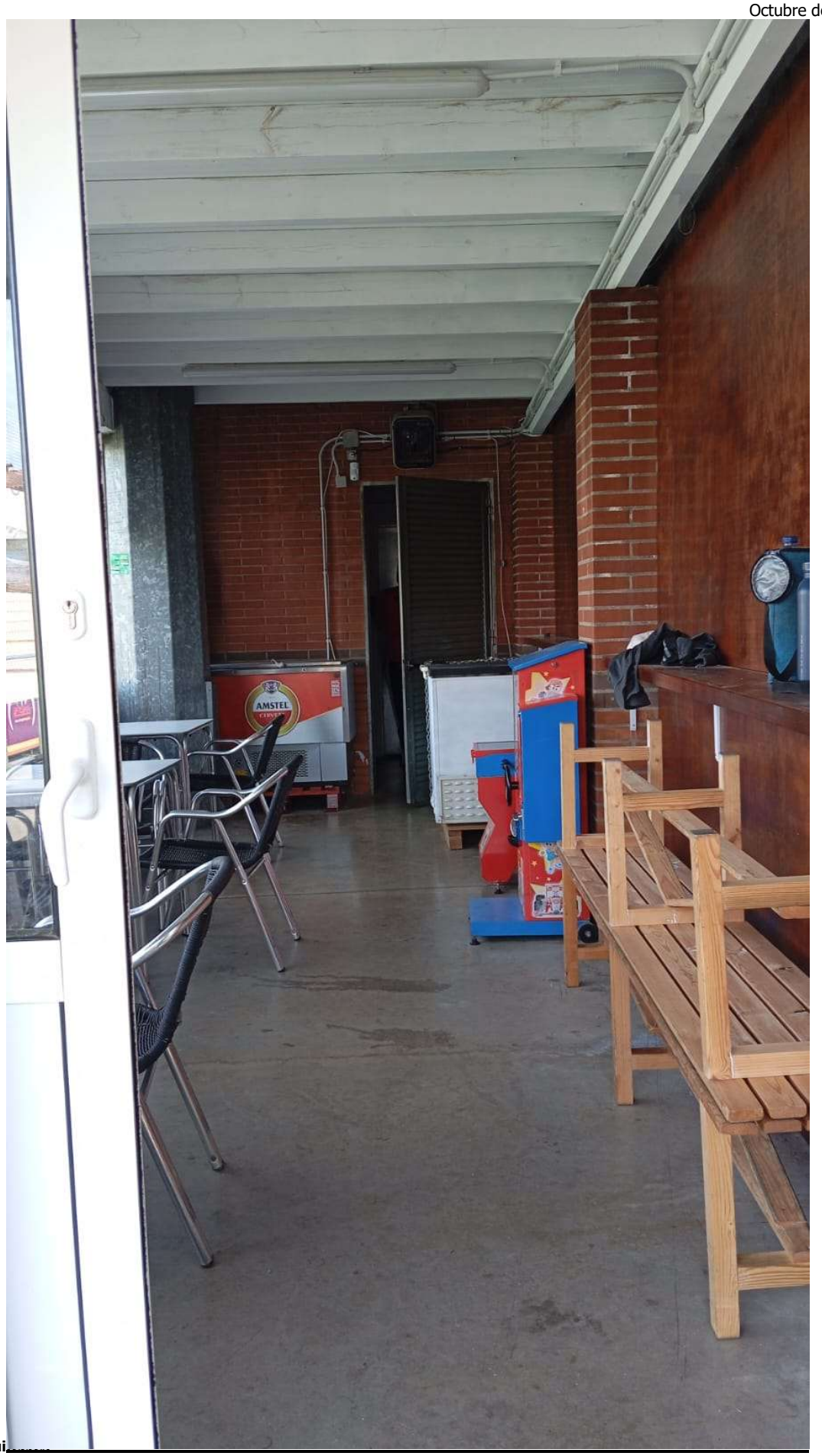
434e_Projecte Bàsic i d'Execució de rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic ubicat al Passeig de Sant Llorenç, núm 1 de Maçanet de la Selva (Girona).

Octubre de 2025



BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn)
Tel-fax: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

Octubre de 2025



BiBarqui
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn)
Tel-fax: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

BiBarqui
C/Policiana Teixidor nº1 B1, 08370-Calella (Bcn)
Tel-fax: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

434e_Projecte Bàsic i d'Execució de rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic ubicat al Passeig de Sant Llorenç, núm 1 de Maçanet de la Selva (Girona).

Octubre de 2025

AN.3 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

BiBarquitectes
C/Policiana Teixidor nº1, Baix 1a, 08370-Calella (Bcn)
Tel: 93 769 31 39
www.bibarquitectes.com

Octubre de 2025

1- MEMÒRIA DE SEGURETAT I SALUT

1.1. DADES GENERALS

Societat d'Arquitectes:	BESTARD Y BARBÉ, SLP.	NUM/NIF	B64173768
Arquitectes redactors:	Salvador d'Horta Barbé i Missé Maurici Bestard i Matamoros	Nº col·legiat	43833/2 49222/1

en aplicació del Reial Decret 1627/1997 que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de Construcció i per encàrrec de:

Promotors:	AJUNTAMENT DE MAÇANET DE LA SELVA	NIF:	P1710900J
Domicili notificacions:	Salvador Espriu, núm 1		
	GIRONA Municipi: MAÇANET DE LA SELVA	Codi Postal	17412

Redacta l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta i que forma part del projecte d'execució de:

Detall:	**Rehabilitació de façanes i canvi d'activitat de bar a espai jove en planta primera en equipament públic.**
Emplaçament:	**Passeig de Sant Llorenç núm. 1**

Província:	**GIRONA**	Municipi:	**MAÇANET DE LA SELVA**	Codi Postal:	**17412**

Pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut: **3.865,46** **Euros**

Redactat per el/s Arquitectes	NUM/NIF
BESTARD Y BARBÉ, SLP.	**B6417376**
Salvador d'Horta Barbé i Missé	43833
Maurici Bestard i Matamoros	49222

En aplicació d'aquest estudi de seguretat i salut el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complimentin les previsions contingudes en aquest estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra (article 7 del RD 1627/97). Les propostes d'amidaments alternatives de prevenció inclouran la valoració econòmica de les mateixes, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l´apartat 4 de l´article 5. del RD 1627/97 El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l´inici de l´obra, per el coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l´execució de l´obra i haurà d´incloure´s en la comunicació d´obertura del centre de treball a l'autoritat laboral.

A **Calell**a, **octubre de 2025**

Signat els arquitectes:

BESTARD Y BARBÉ, SLP.
Salvador d'Horta Barbé i Missé
Maurici Bestard i Matamoros

1.2- DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia

La topografia és generalment plana. No s'intervé en la topografia.

Característiques del terreny

No procedeix. Edifici preexistent.

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn

Zona de casc antic amb illes tancades. Edificis entremitgeres de PB+2 o similar

Instal.lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades

Hi arriba la xarxa municipal d'aigua potable i clavegueram, disposa d'abastament d'electricitat, gas i telefonia.
Els carrers disposen d'enllumenat públic i fanals a les voreres.

Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres

L'immoble fa façana al passatge de Sant llorenç. Densitat de circulació relativament mitjana.

1.3- MEMÒRIA DESCRIPTIVA.

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

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.
Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.
En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.
El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.
Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.
Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.
Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.
La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.
El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.
Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

1.3.2- 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:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors

- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col.lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Bastides.
- Ha de quedar garantida en tot moment l'estabilitat i resistència de la bastida.
- S'ha d'impedir l'accés a la bastida en hores fora de treball a persones externes a l'obra, per tal de disminuir tan com sigui possible el risc d'intrusisme als habitatges de l'edifici a través de les plataformes de la bastida.
- La bastida ha de quedar totalment senyalitzada (lluminàries de senyalització, etc.).
- La bastida ha d'estar dotada de baranes, escales i plataformes en tots els nivells per tal d'accedir amb una total comoditat, tant els operaris com la Direcció Facultativa, així com la Propietat si així ho desitja.

Durant les obres de restauració darrera les fusteries de les tribunes es col·locaran unes fusteries de protecció realitzades amb vestigi de fusta i tancament de plàstic, les quals seran desmuntades un cop finalitzats els treballs.

Pla de Maniobres i Disposició del Trànsit.
El constructor haurà de definir la fluïdesa de moviments entre vehicles i personal de l'obra, trànsit pel subministrament de material, situació de l'accés i senyalització dels llocs de càrrega i descàrrega.

Circulació de persones alienes a l'obra.
Quan es realitzin operacions de càrrega o descàrrega de materials o runa, el trànsit aliè a l'obra es desviarà per un itinerari alternatiu totalment senyalitzat i adecentat per a tal finalitat.

Subministrament d'energia elèctrica.
Es compliran els requisits necessaris per a l'obtenció dels permisos de connexió que estableixi la pròpia companyia de subministrament elèctric, i també totes les reglamentacions de caràcter tècnic que siguin necessàries per a la correcta instal·lació. Les despeses, connexions i desconnexions, altes, execució de la instal·lació i tràmits derivats per a la connexió de la instal·lació per a procedir a l'execució de l'obra i del pis condicionat com a oficina/vestuari/primers auxilis/infermeria anirà a càrrec del constructor principal.

Subministrament d'aigua potable.

El subministrament el farà el Servei Municipal d'Aigües Potables. S'haurà de constatar la informació amb la companyia, per tal de saber si la canonada prevista per a connectar és adequada i complir amb els requisits necessaris per l'obtenció dels permisos de connexió a la xarxa. Les despeses, connexions i desconnexions, altes, execució de la instal·lació i tràmits derivats per a la connexió de la instal·lació per a procedir a l'execució de l'obra i del pis condicionat com a oficina/vestuari/primers auxilis/infermeria anirà a càrrec del constructor principal.

Abocament d'aigües residuals.
L'escomesa de l'edifici ja està executada. Si es fa necessari l'abocament de residus especials classificats serà el constructor principal el responsable d'informar-se i complir la legislació definida per la "Junta de Residus" o l'estament pertinent. Per la connexió de les instal·lacions provisionals d'obra, s'aprofitarà una de les escomeses previstes a construir. Les despeses, connexions i desconnexions, altes, execució de la instal·lació i tràmits derivats per a la connexió de la instal·lació per a procedir a l'execució de l'obra i del pis condicionat com a oficina/vestuari/primers auxilis/infermeria anirà a càrrec del constructor principal.

Serveis sanitaris i comuns.
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.
Sempre que sigui necessari, el constructor haurà de dotar l'obra de casetes de vestuari-lavabo, oficina, i una per a menjador.

1.3.3- PROGRAMACIÓ DELS ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT.

El contractista haurà de preveure i programar amb el suficient temps d'antelació tots aquells elements de protecció tan individuals com col·lectius, segons el ritme i necessitats de la pròpia obra.

En el Pla Bàsic de Seguretat i Salut s'haurà de fer constar un programa dels elements de Seguretat i Salut que intervindran en el transcurs de l'obra.

1.3.4. VERIFICACIONS I TREBALLS PREVIS ABANS DE COMENÇAR L'OBRA.

El contractista general tindrà l'obligació abans de començar l'obra de dur a terme, com a mínim, els treballs previs i les verificacions que es defineixen:
Conduccions enterrades.
Abans de procedir hem de conèixer els serveis públics subterranis que puguin travessar, o transcórrer paral·lelament al solar; com poden ser canonades d'aigua, gas, electricitat, telefonia, televisió, sanejament, etc.
Aquestes dades vindran definides i contrastades conjuntament amb la companyia a la qual pertanyen, una vegada segurs del seu traçat, si cal, executarem l'obra desviant aquestes conduccions, o treballant sense deixar de donar el servei.
En tots aquells casos que es faci necessari que la conducció quedi a l'aire, les haurem de sostenir amb puntals i arriostrar-los, així com també protegir les canonades de possibles cops que les puguin malmetre.
Aigua.
Els riscs originats per la perforació o trencament d'una tubería d'aigua són : inundació de l'excavació i a vegades del solar amb la perillosa possibilitat de debilitament dels talussos. Creant un elevat risc de despreniment de terres dintre del propi solar.
Gas.
El risc que ens produeix la perforació d'una canonada de gas són principalment dos. La intoxicació, poc freqüent per tractar-se de canonades ubicades a l'exterior i per tant el risc d'intoxicació queda potencialment reduït, però no descartat. L'altre cas més perillós seria l'explosió per contacte del gas amb elements reactius. En altres casos si la rasa és suficientment ample i no suspenen o apuntalem la canonada, aquesta treballa com una biga bi-empotrada, amb la possibilitat de produir-se un debilitament de les zones d'encastament donant lloc a una micro-fisura que pot quedar oculta i donar lloc a una altra explosió posteriorment.
Electricitat.
Els cables enterrats generalment només donen un tipus d'accident i sempre mortal, aquest és el contacte directe per perforació de l'aïllament a traves de l'eina que utilitzem per excavar, (pala, martell perforador, pic, etc.).
Sanejament.
La perforació d'una canonada de sanejament o una galeria coneguda o desconeguda que podem trobar en excavar, té únicament el perill de les emanacions tòxiques que principalment seran CO, risc clarament evitable en el cas d'utilitzar les mesures mínimes. En aquest cas es freqüent donar-se més d'una víctima, ja que al quedar un primer obrer inconscient per inhalació de gasos, sempre hi ha un segon obrer que precipitadament i sense la deguda protecció baixa a rescatar-lo, quedant també asfixiat.

Proteccions perimetrals. Tanques.
La tanca haurà d'ésser continua i que impedeixi el pas de persones alienes a l'obra durant les hores que no s'hi treballa. Les tanques seran d'una alçada no inferior a 2 m. i se situaran al llarg de la façana. Si es fa necessari se senyalitzarà degudament, fins i tot de nit.
Línies elèctriques aèries.

Els riscs de les línies elèctriques aèries són diferents segons aquestes línies travessin el solar o estiguin més o menys pròximes al mateix.
En el primer cas no hem de començar a treballar i ni tan sols a posar maquinària al solar fins que la companyia d'electricitat ens hagi eliminat dita línia d'energia, o l'hagi elevat el suficient perquè compleixi les distàncies mínimes de seguretat que queden grafiades en l'apartat de detalls del present Estudi Bàsic, i que a continuació es diran.
Només parlem del risc de contacte DIRECTE, o sigui, del contacte que pugui existir entre el treballador i les màquines amb les quals realitza les tasques a l'obra, i els elements conductors en tensió. Les mesures a prendre seran :
Es realitzarà el descarregament de la línia, un desviament o la seva elevació a l'alçada que es cregui convenient.
En el cas de que no es pugui realitzar, es consideraran unes distàncies mínimes de seguretat, (mesures entre el punt més pròxim amb tensió i la part més propera al cos o eina de l'obrer o de la màquina).
La distancia mínima de seguretat a línies d'alta tensió, serà,
Distància = 3,3 m + U/150 m i com a mínim 5 m.
(Art. 35.2 de 27-12-68 del Reglament d'alta tensió).
Les màquines que estiguin fixes, per exemple, grues hauran de portar uns bloquetjos que no permetran a la màquina sobrepassar aquestes distàncies de seguretat. Per les màquines com les pales, camions, excavadores, etc. es senyalitzarà les zones que no deuen traspassar i si es possible s'interposaran obstacles que impedeixin qualsevol contacte amb les parts en tensió. Aquests obstacles hauran de fixar de manera adequada per a poder permetre els esforços mecànics usuals.
Accessos a l'obra.
En tota obra abans de tancar-la s'hi ha de preveure uns accessos còmodes, segurs i el més útils possibles per a tothom, que en aquest cas en concret es puntualitza en dos, un per entrada de personal i l'altre per entrada de vehicles. Aquests accessos s'hauran de respectar, sempre que es pugui, per tal d'evitar atropellaments.
En el cas dels accessos pels vehicles, cal tenir en compte la seva maniobrabilitat, i caldrà senyalitzar-los, per tal d'evitar qualsevol incident entre ells mateixos o entre ells i obres o vianants.

1.3.5. ELEMENTS PER A LA PREVENCIÓ I EL SEU ÚS.

ELEMENT DE PROTECCIÓ	MARCA	MODEL	CLASSE	NUM. HOM.	ÚS
Casc de seguretat	AYALA o similar	Elm, barballera i desuador	N i E-AT	12	Treballs en espais oberts aixecament càrregues, rases. Oblligatori dins l'obra.
Protector auditiu	MEDOP o similar	Tap auditiu	C, d'escuma autoadapt.	416	Exposicions superiors a 80 db.: xapisteria,metalls...
Orellera antisoroll	BILSON o similar	Bilson Comfort	C	2269	Idem anterior on cal gran protecció audit.
Ulleres antiimpacte	BACU o similar	Ultraspec 2000 transparent	D. Adapt. s/ulleres antientelam.	2393	Exposició a treballs d'impacte, de pols,...
Ulleres de soldador	CLIMAX o similar	Mont. porta oculars	Visor foscDIN5	s/n	Treballs d'òxid tall
Ulleres d'esmerilar portàtil	MEDOP	Hermètica tipus cassoleta	Visor incolor antiespat.	s/n	Treballs amb esmeriladora radial portàtil ambients vapor, pols...
Ulleres de picapedrer	CLIMAX o similar	Picapedrer	Visor de reixeta metal.lica.	s/n	Treball amb projecció de partícules que entelin altres modesl
Guants	D'importació d'Àsia	Tipus ameri. amb elàstic al canell	Palma cobreix ungles	s/n	Maneig d'eina manual, manutenció d'objectes sense aparells mecànics i per treballs conuns.
Guants de ferrallista	D'importació d'Àsia	Ferrallista	Miner, base de lpunt amb puny elàstic.	s/n	Maneig d'armadures, blocs de formigó, càrrega material ceràmic ipetri e general.
Guants anticalor	EDMONT o similar	Crusader	Filtre sense teixir amb enducció NBR	s/n	Manipulació d'objectes cndents. (Resistent abresió, calor, perforació i talls).
Guants aïllants d'elèctric.	FAMECA o similar	Segurinsa G-605	II (1000 V)	342	Treballs en tensió
Calçat de seguretat construcció	AIMONT o similar.	38214 (I) 38514 (III)	I-punt. metal III- més plantilla	I-2625 III-2613	Per tot el lpersonal de l'obra
Plantilla anticlaus	CEPYS o similar	Metal.lica folrada	Acer inox. 0,40 mm.	s/n	Per calçat tipus I en treballs amb risc de punció plantar.
Botes impermeables	P'AGUA o similar	Polaina 33-01	E-1	2090	Treballs en presència d'humitat amb risc d'atrapaments, caiguda d'objectes sense peus.
Impermeable tipus enginyer	PROFECA o similar	Enginyer	Vestit d'aigua s/costur.	s/n	Impermeable gruixut per treballs duraders en zones plujoses

Mascareta rebutjable de ventil.lació	GERSON	G	Mascareta autofiltrant cel.lulos.	1868	Treballs esporàdics en presència de pols.
Cinturó de seguretat subjecció	PROTECTOR,S.A. o similar	A2-300	A tipus 1 i 2	347	Treballs eventuals en alçada sense prot. col.lectives.
Cinturó de seguretat caiguda i suspensió	KOMETSOLGA, S.A. o similar	240 E	C	1035	Idem anterior amb ancoratge acoplat a polea anticaigudes autobloqueig.
Cinturó antivibratori	CEPYS o similar	Amb ronyonera ample amb dues sibelles	Stàndard de lona símil cuir	s/n	Treballs de conducció dumper, màq. de moviments de terra i picats amb martell compresor.
Dispositiu anticaig. amerratge cinturó segur	KOMETSOLGA, S.A. o similar	Altochut amb obert. per sirga de seguretat.	A tipus 1. Acer inox.	1268	Treballs esporàdics en alçada amb cinturó de seguretat i srga de corda per desplaçament Htz. i Ver.
Bus de treball construcció	ITURRI o similar	Texance amb manxa a l'esquena	Textulan. Resistent a combustió	s/n	Vestit d'hivern
Granota	ITURRI o similar	Varis	Textulan. Resistent a combustió	s/n	Vestit d'estiu

1.3.6. MUNTATGE D'INSTAL.LACIONS EN EL TRANSCURS DE L'OBRA.

Instal·lació elèctrica provisional d'obra.
Es tracta d'un mitjà auxiliar per realitzar l'obra, subministrat i muntatge pel contractista, per tant es relacionaran un seguit de normes bàsiques a seguir per assegurar la seva posada a l'obra; l'hora de concretar-les amb més exactitud serà en el Pla Bàsic de Seguretat.

Enllumenat i senyalització.
L'obra es dotarà de la il·luminació necessària per tal de que en el lloc de treball no quedin punts foscos i zones de baixa il·luminació que pugi comportar un augment potencial dels riscos existents.
La senyalització s'adoptarà en lo disposat en el Reial Decret 1403/1986 de 9 de maig de 1986, publicat en el B.O.E. el 8 de juliol de 1986 en el que s'aprova la norma sobre senyalització de seguretat en els centres i locals de treball.

Evacuació de runes.
Partint de la base en que l'obra es mantindrà neta i en ordre, s'instal·laran baixants tubulars de runes que aboquin directament a l'interior d'un contenidor, les runes es mantindran regades en tot moment per tal d'evitar la pols, que pot causar lesions respiratòries i a l'hora pot amagar, en acumular-se, algun element de risc.

Càrrega i descàrrega de materials per plantes.
S'instal·laran a les successives plantes, les plataformes de descàrrega necessàries i col·locades a portell per tal de mantenir un subministrament ràpid i efectiu dels materials necessaris per el transcurs de l'obra.

1.3.7. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS.

- Es preveu la col·locació de rètols i senyals d'advertència e les zones de l'obra.
- Es preveu el tancat de les façanes que donen al carrer amb tanca, fins i tot portes d'accés de personal i vehicles.
- Es col·locarà una marquesina de protecció contra caigudes d'objectes a l'entrada de treball.
- Es col·locaran tanques autònomes per barrar el pas a les persones alienes als treballs de l'obra.
- Es col·locaran cordons de balissament en tots els límits de l'obra.

1.4- 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...).

1.4.1. MITJANS AUXILIARS I MAQUINARIA.

Identificació dels riscos generals en mitjans auxiliars 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 (sitges, 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.

1.4.1.1. Bastides.

A. Riscs particulars detectables.
-Caigudes a diferent nivell a l'entrar o sortir.
-Caigudes al buit.
-Caigudes al mateix nivell.
-Desplom de la bastida.
-Electrocucions.
-Caiguda d'objectes, eines o taulons.
-Cops al cos.
-Els derivats de patir malalties com epilèpsia, vertigen, etc...

B. Normes o mesures preventives.
-Les bastides sempre s'arriostraran per evitar moviments estranys que puguin provocar el desequilibri dels treballadors i de la pròpia bastida.
-Els peus drets es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues. Amb terrenys amb pendent, els peus drets es suplementaran amb tacs o talls de taulons, trebats entre sí i ancorats al tauló de repartiment.
-Les plataformes de treball tindran com a mínim 60 cm. d'amplada. Els taulons que formin la plataforma estaran exents de defectes visibles, tindran bon aspecte i no tindran nusos. Es matindran nets per tal de poder observar els desperfectes derivats del seu us en l'obra.
-La separació entre la bastida i el parament sobre les plataformes no serà superior als 30 cm., tot i que està permès fins als 45 cm.
-Estarà totalment prohibit saltar de la plataforma a l'interior de l'edifici sense passar per les plataformes que es construiran a aquest efecte.
-Els contrapesos per bastides penjades es realitzaran del tipus "prefabricat amb passador". Prohibits els contrapesos a sobre de pilons de sacs, bidons plens d'àrids...
-Les bastides penjades durant una parada temporal de la feina s'hauran de fer baixar fins al terra.
-El reconeixement mèdic previ a l'admissió del personal que hagin de treballar sobre bastides en aquesta obra, intentaran detectar trastorns orgànics, vertigen, epilèpsia, trastorns cardíacs, etc ..., que puguin patir i provocar accidents a l'operari.

C. Peces de protecció personal.
-Casc de polietilè-
-Botes de seguretat.
-Cinturó de seguretat classe A o C.
-Roba de treball.
-Vestit per a temps plujós.

1.4.1.2. Peus drets.

A. Riscs particulars detectables.
-Caiguda d'alçada de les persones durant la instal·lació.
-Caiguda d'alçada dels puntals per mala col·locació i durant el transport.
-Cops durant la manipulació.
-Apresonament de dits per extensió i retracció dels puntals telescòpics.
-Bolc de la càrrega durant les operacions de càrrega i descàrrega.
-Rotura del puntal per fatiga del material.

-Desplom dels encofrats per mala col·locació del puntal.
-Els propis del treball de fuster encofrador.

B. Normes o mesures preventives.
-Aplegament dels puntals en un lloc concret i determinat de l'obra.
-S'aplegaran en capes verticals fins a l'alçada d'un puntal, amb la condició de que cada capa es col·locarà de forma perpendicular a l'anterior.
-Els puntals s'aixecaran o baixaran a les diferents plantes per paquets, agafats pels dos extrems, i es transportarà amb la grua.
-Les fileres de puntals es col·locaran sobre soles de fusta (taulons), anivellats i aplomats en la direcció exacta en que hagin de treballar. En els casos que els taulons hagin de treballar inclinats els puntals s'acunyaran, així tindrem que els puntals sempre es recolzaran de forma perpendicular.
-Els puntals que requereixin empalmar dues cares de puntals, s'executaran tenint especial cura en el següent :
-Les capes de puntals sempre estaran clavades pels peus i caps.
-La capa de soles de taulons intermitjos serà indeformable horitzontalment (estaran arriostrats a 45º) i clavats en encreuaments.
-La superfície del lloc de recolzament serà indeformable i estarà coberta per les soles del taulons de contacte i repartiment de càrregues.
-Quant s'utilitzin puntals telescòpics en la seva màxima extensió, s'arriostraran horitzontalment utilitzant les peces abraçaderes.
-Queda totalment prohibida la correcció de la disposició dels puntals en càrrega deformada per qualsevol causa. En prevenció d'accidents es posarà al costat de la filera deformada i sense tocar aquesta, una segona filera de puntals de forma correcta capaç d'absorbir part dels esforços que han causat la deformació, avisant immediatament a la Direcció Facultativa. Sempre que el risc d'esfondrament no sigui imminent. En aquest cas, s'abandonarà el lloc de treball i s'evacuarà aquesta zona de l'obra per complert.

B.1. Normes o mesures preventives complementàries per l'ús de puntals de fusta.
-Seran d'una sola peça, de fusta sana, preferiblement sense nusos i seca.
-tindran la longitud exacta de l'apuntalament a on s'instal·laran.
-S'atasconaran, amb doble tascó de fusta superposada, clavades entre si.
-No s'itilitzaran per rebre sol·licitacions a flexió.
-Tot puntal que presenti esquerdes es substituirà immediatament.

B.2. Normes i mesures preventives complementàries per a l'ús de puntals metàl·lics.
-Tindran la llargada adequada per la missió a realitzar.
-Estaran en perfectes condicions de manteniment.
-Els cargols sense fi es mantindran engrassats en prevenció d'esforços innecessaris.
-No han de tenir deformacions.
-Tindran en el seus extrems les plaques de recolzament.

C. Peces de protecció personal.
-Casc de polietilè.
-Roba de treball.
-Guants de cuir.
-Cinturó de seguretat.
-Botes de seguretat.

1.4.1.3. Maquinària d'obra.

Maquinària pel moviment de terres.
Maquinària d'elevació.
Màquines portàtils.
Serra d'encofrador.

1.4.1.4. Maquinària pel moviment de terres.

-Dotar de normes d'actuació als conductors, per tal d'evitar els atropellaments, així com circular per àrees apropiades.
-Actuar sempre en condicions que no suposin perill d'estabilitat tant en acció com en maniobra de càrrega i descàrrega.
-Separar, protegir o qualsevol altra mesura encaminada a evitar projeccions de partícules o caigudes de càrrega.
-Assegurar les carregues adequadament per tal d'evitar possibles accidents.
-Guiar adequadament les diferents màquines per tal d'evitar col·lisions entre elles.

1.4.1.5. Maquinària d'elevació.

-Ha de complir amb les Normes de Seguretat que venen determinades en l'ordre del Ministeri d'Indústria i Energia de 28.6.88. que aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM2 del reglament d'aparells d'Energia i Manutenció (B.O.E. 7.7.88).
-Col·locar baranes davant del maquinista.
-Assegurar la càrrega, en coherència amb la seva naturalesa, així com els ganxos, i la capacitat de càrrega de la grua a cada distància, de manera que quedi garantida la càrrega, la maniobra i la descàrrega.

-Complir les prescripcions tècniques del fabricant pel que fa a la utilització de la grua, conservada perfectament i amb les revisions que calgui.
-Col·locar mitjans adequats a cada planta per la descàrrega de material de la grua, amb baranes o mitjans adequats per evitar les caigudes al buit, i dotar d'estabilitat a la plataforma.
-No fregar amb els cables els cantells dels forjats.
-Disposaran tots els limitadors apropiats de càrrega i funció.
-No s'admetrà desplom en buit superior a 20 cmts.
-Disposarà de posada a terra i mecanismes de protecció per electrocució mitjançant contactes directes i indirectes.
-Es mantindrà una separació mínima a línies elèctriques de 5 mts., tant en alta com en baixa tensió.
-Assistència al conductor de la grua per a la realització de la maniobra, així com zona assignada al mateix, millorant la seva visió.
-Assenyalar en el braç de la grua les càrregues admissibles per a cada distància.

1.4.1.6. Màquines portàtils.

-Protecció de les màquines per evitar que s'hi pugui enganxar la roba dels operaris o alguna part del cos.
--Els operaris utilitzaran les proteccions necessàries per tal d'evitar possibles accidents per projecció de partícules.
-Es protegirà al personal del soroll de les màquines, per mitjà de protectors auditius.
-Els productes abrasius o càustics es mantindran en llocs apropiats i llur maneig serà realitzat per part de personal especialitzat, segons normes homologades.
-La utilització de màquines portàtils requereix una ventilació mínima de 50 m^3/h.
-S'utilitzaran pantalles protectores en el cas de que es faci aconsellable per la naturalesa dels treballs.

1.4.1.7. Serra d'encofrador.

-Respecte de la serra circular utilitzada per tallar fustes, es recomana :
-Posta a terra de la serra.
-Instal·lació de carcasa de protecció (del disc i elements mòbils).
-Utilització per part de l'operari de les peces de roba i de protecció adients.

1.4.2. TREBALLS PREVIS.

Identificació dels riscos generals en els 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)

1.4.3. ENDERROCS.

Identificació dels riscos generals en 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

A.Descripció del procediment
S'efectuarà l'enderroc progressivament des de la coberta fins al fonament, en ordre invers al seguit per a la construcció, baixant lanta a planta i alleugerint les plantes de forma simètrica.

B. Riscos partículars detectables
- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Cops, talls i atrapaments i sobreesforços.
- Projecció de partícules.
- Contacte amb el corrent elèctric.
- Exposició al soroll.
- Els propis de la manipulació de màquines i vehicles.

C. Mesures preventives
- Abans d'iniciar l'enderroc el neutralitzaran les escomeses de es instal.lacions, es buidaran els dipòsits i els tubs, es comprovarà la no existència de l'emmagatzematge de materials combustibles o perillosos.
- L'enderroc s'executarà pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'abateixin o es bolquin.
- La Direcció Tècnica, visitarà amb cura totes les parts de l'edifici per apreciar les resistències de cadascuna, ordenant que es duguin a terme els estintolaments necessaris tant des del punt de vista de la seguretat com dels treballadors empleats.
- Es pendran les mesures necessàries per evitar l'alteració de l'estabilitat d'edificacions properes, col.locant testimonis per comprovar els possibles efectes de la demolició, i estintolant o consolidant si fos necessari. En general es desmuntaran sense trencar-se els elements que puguin produir talls o lesions (vidres, aparells sanitaris,...) i el trencament d'un element es farà per peces de mida manipulable per una sola persona.
- El tall o desmuntament d'elements pesats es realitzarà mantenint-lo suspès o apuntalat, evitant caigudes brusques.
- Per abatre un element es permetrà el gir però no el desplaçament dels seus punts de recolzament.
- No crear subcàrregues amb les runes, evacuant-les a través de rampes, sacs, canaletes, mai es tiraran lliurement des de dalt.
- A l'acabar el dia, no s'han de quedar elements en estat inestable davant de condicions atmosfèriques.
- S'anomenarà un cap d'equip per cada 12 treballadors.
- Els residus provinents d'hospitals, cementiris,.. han de ser desinfectats abans del seu transport.

D. Proteccions col.lectives
- Pantalla rígida i resistent davant de caiguda de runa o eines dels accessos a l'edifici i de les zones en planta baixa per on s'hagi de transitar.
- Bastida col.locada junt al mur extrem d'alçada superior a 10 m. amb sostres a un sol cantó.
- Bastides col.locades als dos cantons del mur aïllat d'alçada superior a 6 m.
- Bastida per a la demolició a una de xemeneies de fàbrica o de construccions aïllades i elevades de naturalesa aràbiga.

E. Proteccions personals.
- Casc de seguretat.
- Guants de cuir per a la manipulació de materials.
- Calçat de seguretat Classe III per permanència a obra.
- Botes impermeables per al trànsit per zones humides.
- Cinturons de classe A o C per treballs en alçada sense protecció col.lectiva.
- Ulleres de protecció contra impactes en operacions de picat manual.

1.4.4. MOVIMENT DE TERRES.

Identificació dels riscos generals en moviment de terres:
- 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

1.4.5. FONAMENTS I ESTRUCTURA.

Definició dels riscos generals en fonamentacions:
- 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)

Definició dels riscos generals en 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

1.4.5.1. Encofrats

A. Riscs partículars detectables.
- Despreniments per mal aplegament de fustes.
- Cops a les mans durant el clavetejat.
- Caigudes dels encofrats als buits.
- Bolc dels paquets de taulons, puntals, etc. durant les maniobres de pujada a les plantes.
- Caiguda de persones per la vora del forjat o forats del forjat.
- Talls en utilitzar les serres de mà o taules de serra circular.
- Trepitjades sobre objectes punxants.
- Electrocució per falta de presa de terra de maquinària elèctrica.
- Cops per objectes.
- Dermatosis per contacte amb el ciment.

B. Normes o mesures preventives.
- Us de xarxes, baranes i cubrició de forats.
- S'extrauran totes les punxes existents a les fustes emprades.
- Instal·lació de les senyals necessàries per avisar de l'existència d'un risc.

- El desencofrat es realitzarà amb ungles metàl·liques i sempre des del costat ja desencofrat.
- Els recipients de productes de desencofrant, es classificaran ràpidament per la seva utilització immediata o eliminació.
- Prohibit fer foc directament sobre els encofrats, s'hauran d'efectuar en l'interior de recipients metàl·lics.

C. Peces de protecció personal recomanables.
- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Cinturons de seguretat classe C.
- Guants de cuir.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de treball.
- Botes de goma o de PVC de seguretat.

1.4.5.2. Treballs de ferralla

A. Riscs partículars detectables.
- Talls i ferides a mans i peus.
- Aplastament durant operacions de càrrega i descàrrega de paquets de ferralla o muntatge d'armadures.
- Ensopegades i enganxades al caminar sobre armadures.
- Els derivats per ruptures dels rodons d'acer durant l'estirat o doblegat.
- Sobreesforços.
- Caigudes al mateix nivell o a diferent nivell.
- Caigudes d'alçada.

B. Normes o mesures preventives.
- S'habilitarà en obra un espai destinat per l'aplegament de l'acer classificat prop del lloc de muntatge de les armadures.
- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal.
- El transport aeri dels paquets d'armadures mitjançant grues s'executarà suspenent la càrrega de dos punts separats mitjançant eslingues.
- La ferralla muntada es transportarà suspesa del ganxo de la grua mitjançant eslingues que la subjectaran per dos punts distants. Prohibit el transport vertical.
- Prohibit pujar a traves de les armadures.
- Prohibit muntar anells perímetrals sense haver instal·lat prèviament les xarxes de protecció.
- Sobre els forjats s'haurà de caminar a traves dels taulons durant la fase de muntatge de negatius.

C. Peces de protecció personal recomanables.
- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma o PVC de seguretat.
- Roba de treball.
- Cinturó porta-eines.
- Cinturó de seguretat classe A o C.

1.4.5.3. Treballs de manipulació

A. Riscs partículars detectables.
- Caiguda de persones o objectes al mateix nivell.
- Caiguda de persones o objectes a diferent nivell.
- Caiguda de persones o objectes al buit.
- Esfondrament d'encofrats.
- Rotura d'encofrats.
- Trepitjades sobre objectes punxants.
- Trepitjades sobre superfícies de trànsit.
- Els derivats de treballs sobre sols humits o mullats.
- Contactes amb el formigó (dermatitis per ciments).
- Falla d'estrebatges.
- Esllavissament de terres.
- Els derivats de treballs sota inclemències meteorològiques.
- Presaments.
- Vibracions per l'ús d'agulles vibrants.
- Soroll ambiental.
- Electrocució.

B. Normes o mesures preventives durant l'abocament del formigó.
1. Directes mitjançant canaletes.

- Instal·lació de topades final de recorregut dels camions formigoneres.
- Prohibit que cap operari se situi darrera del camió formigonera mentre aquest fa marxa enrera.
- La maniobra de buidat estarà dirigida per un encarregat que vigilarà que no es realitzin maniobres insegures.

2. Mitjançant cubilans.
- Prohibit carregar el cub per sobre de la càrrega màxima admissible de la grua, assenyalant amb pintura groga el nivell màxim de càrrega.
- L'obertura del cub pel buidat s'executarà exclusivament accionant la palanca, amb les mans protegides amb guants impermeables.
- No donar cops amb el cub a encofrats o estrebatges.
- Es suspendran del cub cordes guia per ajudar a la correcta i adequada manipulació.

3. Mitjançant bombeig.
- L'equip encarregat serà especialitzat.
- La canonada de la bomba de formigonat, es recolzarà sobre caballets, arriostrant-se les parts susceptibles de moviments.
- La mànega final serà controlada per dues persones.

4. Durant el formigonat de pilars i jàsseres.
- Abans del formigonat, l'encarregat revisarà l'estat dels encofrats, xarxes de seguretat i viseres de seguretat.
- El formigonat i vibrat de pilars es realitzarà des de torres mòbils o fixes.
- Es revisaran tots els forats del forjat, instal·lant aquelles tapes que manquin.

5. Durant la configuració del forjat i formigonat del mateix.
-L'aixecament de les biguetes es realitzarà aguantant-les des de dos punts alts, es mantindrà la càrrega estable.
- Els revoltons es transportaran amb el mateix embalatge que ve de fàbrica.
- Els forats dels forjats seran tapats.
- L'accés entre forjats es realitzarà a través de la llosa d'escala que serà la primera de formigonar-se juntament amb la formació de l'esglaonat.
- La comunicació entre forjats es realitzarà mitjançant escales de mà, en el cas de no poder-se fer de la forma indicada anteriorment. El forat mínim d'arribada superior serà de 50 x 60 cmts. i sobrepassarà en 1,00 mts. l'alçada a salvar.
- Als forats grans s'hi col·locaràn xarxes de seguretat o malla electrosoldada d'acord amb els esquemes que s'acompanyen.
- No es concentraran càrregues importants en un sol punt.
- S'estabiliran camins de treball format per línies de tres taulons d'amplada 60 cmts.
- Prohibit caminar o trepitjar els revoltons.
- No es carregueran els forjats abans que hagin passat els dies necessaris pel seu enduriment.

1.4.6. RAM DE PALETA.

Definició dels riscos generals en 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)

A. Riscs partículars detectables.
-Caiguda de persones al buit.
-Caiguda de persones al mateix nivell.
-Caiguda de persones a diferent nivell.
-Caiguda d'objectes sobre persones.
-Cops contra objectes.
-Talls per la manipulació d'objectes i eines manualment.
-Dermatitis per contacte amb el ciment.
-Partícules en els ulls.
-Els derivats per treballs realitzats amb ambients de molta pols.
-Sobreesforços.
-Electrocució.

-Presaments pels mitjans d'elevació i transport.
-Els derivats per l'ús de mitjans auxiliars (escales, bastides ...)

B. Normes o mesures preventives.
Els forats existents al terra es mantindran protegits. Els forats d'una vertical, (baixants), seran destapats per l'aplomat dels envanets, els quals s'executaran immediatament.
Les rampes d'escales estaran protegides en el seu perímetre per una barra sòlida a 90 cmts. d'alçada formada per passamans, llistó intermig i marxapeu de 15 cmts.
S'establiran cables se seguretat afermats entre els pilars en els quals s'hi enganxaran els mosquetons del cinturó de seguretat durant les operacions del replanteig i instal·lacions de mines.

Es col·locaran senyals de "perill de caiguda per alçada" i "obligatorietat del cinturó de seguretat", en les zones amb perill de caiguda.
Totes les zones de treball estaran dotades de suficient il·luminació. En el cas d'utilitzar il·luminació portàtil, seran alimentats a 24 V. per evitar accidents per causes elèctriques. Les zones de treball es mantindran netes i es repassaran diàriament. L'accés de les zones de treball serà segur i queda totalment prohibit fer ponts amb taulons.

Els materials es subministraran a les corresponents plantes sense trencar els embalatges que venen de fàbrica. Les baranes perímetrals no es desmuntaran excepte en el cas de que es tingui que produir una descàrrega i un cop finalitzada aquesta, la barana serà reposada immediatament. Els aplegaments de materials es realitzaran a les zones pròximes als pilars i murs de càrrega, repartint la carrega i procurant que no es concentri en cap punt concret. Durant les descàrregues a les diferents plantes es col·locaran cables d'ancoratge del cinturó de seguretat en els pilars pròxims a la façana.

Les runes i deixalles produïdes per el treball és retiraran diàriament i es mantindrà cura de la superfície de treball a fi d'evitar possibles accidents per falta de neteja. Quedarà totalment prohibit llençar runes per les obertures de la façana, per aquest fi s'instal·laran baixants de runes. Estarà totalment prohibit saltar de les finestres o ampits a les bastides, i a l'inrevés també.

C. Peces de protecció personal.
-Casc de seguretat.
Guants de PVC.
-Guants de cuir.
-Botes de seguretat.
-Cinturó de seguretat. (Classe A, B o C).
-Botes de goma amb puntera reforçada.
-Roba de treball.
-Vestits per a temps plujós.

1.4.6.1. Tancaments.

A. Riscs partículars detectables.
-Caigudes de persones al mateix o diferent nivell.
-Caigudes d'objectes sobre persones.
-Caiguda d'eines.
-Cops contra objectes.
-Dermatitis per contacte amb el ciment.

B. Normes o mesures preventives.
B.1. Escales.
La protecció més segura que es pot donar a una escala, és el tancament de tota la caixa de la mateixa.
A continuació hauran de col·locar-se les baranes i els marxapeus, que ens serviran per a protegir-nos de les possibles caigudes i de la caiguda de materials d'unes rampes a altres.
En algunes ocasions no serà possible tancar totalment la caixa d'escala, bé perquè s'hagi de fer primer el tancament exterior o per qualsevol altre motiu; fins que sigui possible, protegirem també aquests forats amb baranes de 0,90 mts. d'alçada i marxapeus de 20 cmts. d'alçada.

B.2. Forats d'ascensor.
Una vegada executat el tancament complert del forat de l'ascensor, es protegirà l'accés amb un llistó a 90 cmts. d'alçada i una barra intermitja, per evitar possibles caigudes d'objectes.

B.3. Forats al terra i en perímetre de forjat.
Sol ser un forat petit, (col·locació de shunt, baixants ...) i per tant difícil de veure quan s'està fent una altra feina. Es protegiran mitjançant taulers o altres mitjans que els cobreixin totalment i es vigilarà que aquestes proteccions es mantinguin. És convenient fer algun tipus de senyalització, com pot ser la col.locació de rètols informatius.
Pel que fa al sistema de protecció dels forats en perímetre del forjat, els articles 22 i 23 de l'Ordenança General d'Higiene i Seguretat en el Treball són bastant explícits al respecte, al considerar que l'alçada de les baranes serà de 90 cmts. a partir del nivell del pis i el forat existent entre aquest i la barana serà protegir per un llistó intermig, també es col·locarà un marxapeu de 20 cm.

B.4. Tancament exterior de fàbrica de rajol.
El principal risc, precedent del tipus de tancament, és la caiguda de material col·locat; aquest perill pot subsistir un cop finalitzada l'obra.

Per tractar d'evitar-ho adoptarem les següents mesures :

-S'utilitzaran ancoratges adequats, com ferros per ancoratge amb ganxo.
-No es realitzarà la col·locació de plaques en dies de pluja.
-Col·locació d'un entaulat de protecció, situat a la zona immediatament superior a la de pas que tingui, un marxapeu, per impedir el rebot o lliscament dels materials que cauen.
B.5. Tancament retranquejat, respecte del cantell del forjat.
És el que es realitzarà a les terrasses dels habitatges, executant-se des de l'interior. Els riscs principals són caigudes de treballadors i materials. Podem adoptar varis tipus de proteccions, que van des de la col·locació d'unes xarxes que cobreixin el forat entre el forjat i forjat, fins a la disposició de baranes, marxapeus i barra intermitja, mitjançant la col·locació de puntals ben subjectes al llarg del forat.

1.4.7. COBERTES (planes, inclinades i terrats).

Definició dels riscos generals en cobertes:
- 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)

A. Riscs partículars detectables en cobertes planes (terrasses).
- El desplaçament dels treballadors a través de les terrasses i llocs d'accés del lloc de treball.
- Les operacions de recollida i trasllat de materials sobre la terrassa.
- Cops, talls, etc, amb materials o eines deguts a la manipulació de materials sense la prèvia adopció de les mesures preventives adients.
- Malalties professionals, en treballar sobre terrasses amb morters de ciment, betums asfàltics, etc.
- Electrocució.
- Trepitjades sobre objectes tallants o punxants.

B. Normes o mesures preventives en cobertes i terrasses.
- Els accessos a cobertes o terrasses realitzats mitjançant la disposició d'escala, hauran de complir amb lo relatiu a l'Art. 19 de l'Ordenaça General de Seguretat i Higuiene en el Treball.
-Quan es donin condicions meteorològiques desfavorables per a realitzar treballs sobre la coberta, totes les operacions hauran de paralitzar-se immediatament, fins que canviï la climatologia (pluja, gel, neu, etc.).
-Quan la velocitat del vent sigui superior a 50 Qm/hora, també s'hauran de suspendre aquests treballs.
- Les operacions d'elevació del material per la seva col·locació a cobertes o terrasses, es realitzaran amb tres operaris, un per carregar l'elevador, un segon per manejar-lo i el tercer per a rebre'l.
- L'aplegament de material sobre la coberta es distribuirà sense acumulació en un punt concret. En cas necessari es repartirà la càrrega mitjançant taulers o elements d'efecte similar.
- Es procurarà que l'aplegament es faci en el possible en plans horitzontals, quant aquests es realitzin en cobertes en pendent, amb palets, aquests descansaran sobre tacs de fusta específics, per evitar desplaçaments prohibint-se l'ús del rajol.
- L'aplegament de la sorra és farà sobre un enfustissat amb un marxapeu al seu voltant i recolzat sobre cavallets per tal d'evitar que pugui lliscar per la coberta.
- L'aigua podrà aplegar en bidons, amb la condició de què siguin estancs, que no tinguin esquerdes o porós, recolzant-se sobre superfície horitzontal.
- Per evitar pujar els materials per a la confecció de morters a la coberta i haver-los de preparar allà, és més útil elaborar-los a la planta baixa i depositar-los posteriorment en el punt de l'operació.

- S'ha de mantenir sempre la distància de seguretat quan hi hagi línies elèctriques en tensió pròximes a la coberta, havent de ser de 5,00 mts. quan siguin d'alta tensió.

C. Proteccions col·lectives.

C.1.- Passarel·les d'accessos i treball.
Es formen amb taulons, de 60 cmts. d'amplària, clavant transversalment uns taulons. La seva funció, és oferir una superfície de recolzament sòlida als treballadors.
Els inconvenients que presenta aquest sistema són del següent ordre :
- No és una protecció complerta.
- Fent-se les passarel·les amb mesures reglamentàries, resulta molt pesat el seu muntatge, així com el seu desplaçament.

C.2. Proteccions amb xarxes o malles.
- La xarxa s'haurà de col·locar de manera que la possible caiguda no permeti que el treballador ho faci a més de 6 metres d'alçada, ni que en la seva recollida pugui copejar-se contra cap element al estirar-se la xarxa en produir-se l'impacte.
- La col·locació haurà d'ésser senzilla, així com el seu sistema de desplaçar-la.
C.3. Plataformes elevadores.

C.4. Bastides tubulars o estructures tubulars.

C.5. Baranes, taulers de protecció o xarxes tipus tennis.
En el cas en què no sigui necessària la bastida perímetral a l'obra i sempre que aquesta ens ho permeti, podem muntar baranes, enfustissat, xarxes tipus tennis, limitant la zona de treball i evitant d'aquesta manera, que el personal arribi al buit sense cap barrera que impedeixi la seva caiguda.

D. Proteccions personals.

Cinturons de seguretat
-Hauran d'estar compostos per materials lleugers i resistents permetent a l'operari doblegar-se sense esforç. Estan pensats per frenar i parar la caiguda lliure d'una persona, de manera que, al final de la caiguda, l'energia que s'origini en la mateixa haurà de ser absorbida per els elements integrants del cinturó.

Calçat antilliscant
El risc de caiguda per lliscament està per principi en relació directe amb l'adherència de les soles del calçat utilitzat. S'ha d'utilitzar botes amb soles de cautxú flexible, preferentment amb nervis profunds, o espart.

Casc de seguretat
Obligatori l'ús del casc de seguretat homologat d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària MT-1 (article 143 de la O.G.S.H.T. i 341 de la O.L.C.V.C.). Degut a la postura que han d'adoptar, sobre tot per la col·locació de plaques i accessoris, a l'estar inclinats, o inclòs estirats sobre la coberta, l'ús de la corresponent corretja que el subjecti a la barbeta.

1.4.8. REVESTIMENTS I ACABATS.

Identificació dels riscos generals en 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)

1.4.8.1. Acabats interiors. Realització de regates per mitjans normals.

A. Riscs partículars detectables.
-Cops de martell.
-Projecció de partícules.
-Talls a les mans i peus.

B. Peces de protecció personal.
-Roba de treball adequada per cada cas.
-Adaptador de goma que envolti l'escarpa.
-Utilització d'ulleres de seguretat.
-Utilització de guants de cuir.

1.4.8.2. Acabats interiors. Realització de regates per mitjans mecànics.

A. Riscs partículars detectables.
-Els mateixos que per mitjans normals.
-Els derivats de l'utilització d'un aparell elèctric com pot ser l'electrocució.
-Els derivats del mal ús, com poden ser talls i al treballador i a una tercera persona.

B. Peces de protecció personal.
-Roba de treball adequada.
-Utilització d'ulleres de seguretat.
-Engegar la màquina quan la tinguem agafada.
-Utilització de guants de cuir.

1.4.8.3. Acabats interiors. Treballs d'arrebossats, enguixats i lliscats.

A. Riscs partículars detectables.
-Les derivades per efectes del ciment.
-Conjuntivitis o cremades per esquitxos als ulls.
-Els derivats de l'utilització de maquinària per projecció de guixos o morters.
-Els derivats per treballar sobre bastides o plataformes de treball elevades.

B. Normes o mesures preventives.
-Revisar les bastides o plataformes de treball.
-Evitar que les mànegues d'aire comprimit es desenganxin.
-No utilitzar ni cordills ni filferros.

C. Peces de protecció personal.
-Roba de treball adequada.
-Ulleres de seguretat.
-Guants de goma o PVC.

1.4.8.4. Acabats interiors. Paviments i enrajolats.

A. Riscs partículars detectables.
-Projecció de partícules.
-Talls produïts per la mala utilització de la serra radial.
-Descàrregues elèctriques directes o indirectes.
-Les derivades per l'ambient carregat de pols.

B. Mesures o normes preventives.
-Revisar les bastides o plataformes de treball.
-Engegar la serra radial quant la tinguem agafada.
-Endollar en presa de corrent o caixa portàtil, mai directament en els fils elèctrics.

C. Peces de protecció personal.
-Ulleres de protecció personal.
-Màscara amb feltre antipols.
-Guants de cuir.
-Guants de goma.

1.4.8.5. Aplicació de pintures i vernissos.

A. Riscs partículars detectables.
-Intoxicació per emanacions perilloses en pintures a l'oli.
-Explosions i incendis per inflamació de mescla aire-vapors dels dissolvents.
-Projecció de partícules, principalment, quan la pintura s'aplica als sostres.
-Caigudes de bastides o escales.
-Enganxaments en màquines projectores de pintura.

B. Normes o mesures preventives.

-Ventilació adequada del lloc on es treballi.
-No fumar ni utilitzar màquines que produeixin xispes.
-Complir les normes d'utilització de bastides i escales.
-Protecció dels òrgans mòbils de les màquines mitjançant reguards.
-Tenir els recipients que continguin dissolvents ben tancats i emmagatzemats en un lloc segur, allunyats de la calor i el foc.

C. Peces de protecció personal.
-Mascaretes amb feltre adequat.
-Ulleres de seguretat.
-Guants de goma.

1.4.9. INSTAL.LACIONS.

Identificació dels riscos generals en 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

1.4.9.1. Instal.lació elèctrica provisional d'obra.

A. Riscs partículars detectables.
-Contactes elèctrics directes.
-Contactes elèctrics indirectes.
Els derivats de caigudes de tensió en la instal·lació per sobrecàrrega, (abús, incorrecte càlcul de la instal·lació).
-Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.
-Mal comportament de les preses de terra.
-Caigudes al mateix nivell.
-Caigudes a diferent nivell.

B. Normes o mesures preventives.

B.1. Normes de prevenció pels cables.
-Els fils tindran la funda protectora aïllant sense defectes que es puguin apreciar. No s'admetran trams defectuosos en aquest sentit.
- La distribució general des del quadre general d'obra als quadres secundaris (o de planta), s'efectuaran mitjançant mànega elèctrica antihumitat.
-El tensat dels cables i mànegues, s'efectuarà a una alçada mínima de 2 mts. en els trams peatonals i de 5 mts. en els trams de pas de vehicles. mesurats sobre el nivell del paviment.
-El tensat dels cables per creuar vials d'obra, s'efectuarà enterrat. Se senyalitzarà el "pas del cable" mitjançant una cobrició permanent de taulons que tindran per objecte protegir del "pas elèctric" als vehicles. La profunditat de la rasa mínima serà de 50 cmts, i el cable anirà protegit dins d'un tub rígid. Les profunditats mínimes variaran segons la tensió del cable.
-Les connexions entre mànegues sempre estaran elevades. Es prohibeix mantenir-los al terra. Per a les connexions definitives o provisionals entre mànegues, s'utilitzaran peces normalitzades per a aquest fi, que siguin estanques i antihumitat.
-Les mànegues de subministrament als quadres de planta passaran preferentment pel forat de les escales. El traçat d'aquestes mànegues de subministrament elèctric a les plantes serà penjat, a una alçada sobre el paviment de 2 mts. El traçat de les mànegues elèctriques no coincidirà mai amb el traçat del subministrament provisional d'aigua a les plantes. En el cas d'ésser una mànega provisional, per a un treball concret, es podrà fer anar per terra i sempre acostat als paraments per tal d'evitar possibles accidents.

B.2. Normes de prevenció per als interruptors.
-Es regiran en tot moment per les directrius donades en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
-Els interruptors s'instal·laran a l'interior de caixes normalitzades, provistes de porta d'entrada amb pany de seguretat, tindran adherida sobre la seva porta, un senyal normalitzat de "perill, electricitat". Les caixes d'interruptors seran penjades dels paraments verticals, o bé de qualsevol element estable i segur.

B.3. Normes de prevenció per als quadres elèctrics.

- Seran metàl·lics i de tipus intempèrie, amb porta i pany de seguretat (amb clau), segons indica la norma UNE-20324. Com a protecció addicional es col·locarà una visera eficaç contra l'acció de la pluja. Els quadres elèctrics es penjaran de taulons de fusta o elements estables els quals puguin complir aquesta funció.
-Les maniobres a executar en el quadre elèctric general seran realitzades per personal especialitzat i estaran a sobre d'una estora aïllant com a mesura de protecció.

B.4. Normes de prevenció per les preses de corrent.
-Les preses de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes directes) i sempre que sigui possible, amb enclavament. Així doncs, se seguirà la mateixa pauta en les preses de corrent de quadre general a quadre de distribució.
-Cada presa de corrent, subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina.
-La tensió sempre estarà a la clavia "femella", mai en el "mascle", per evitar els contactes elèctrics directes.

B.5. Normes de prevenció per a la protecció de circuits.
-La instal·lació posseirà tots aquells interruptors automàtics que el càlcul defineixi com a necessaris; però es calcularà sempre minorant el nombre màxim a fi d'establir un marge de seguretat abans que arribi la càrrega màxima admissible.
-Els interruptors automàtics s'instal·laran en totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució i d'alimentació a totes les màquines, aparells i màquines-eines de funcionament elèctric. Estaran també protegits amb interruptors automàtics els circuits generals dels quadres de cada planta i del quadre general.
-La instal·lació d'enllumenat general, per les "instal·lacions provisionals d'obra i de primers auxilis" i altres casetes, estarà protegida per interruptors automàtics magnetotèrmics.
-Tota la maquinària elèctrica, i totes les línies elèctriques estaran protegides per un disjuntiu diferencial. Aquests disjuntius diferencials s'instal·laran segons les següents sensibilitats :

-300 mA. (segons R.E.B.T.) Alimentació a la maquinària.
-30 mA. Per les instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil.

B.6. Normes de prevenció per les preses de terra.
-El transformador de l'obra, en cas de ser-hi, haurà de tenir una presa de terra ajustada als Reglaments vigents i les normes pròpies de la companyia elèctrica subministradora a la zona.
-Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de presa de terra.
-El neutre de l'instal·lació estarà connectat a la posada a terra.
-La presa de terra s'efectuarà a traves de la pica o placa de cada quadre general.
-El cable de presa de terra, sempre estarà protegit amb macarró en colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar-lo per altres usos.
-En els següents casos s'instal·laran preses de terra independents :
-Carrils per desplaçament de muntacàrregues o d'ascensors.

-La presa a terra de les màquines-eines que no estiguin dotades de doble aïllament, s'efectuarà mitjançant fil neutre en convinació amb el quadre de distribució corresponent i el quadre general d'obra.
-La conductivitat del terreny s'augmentarà, en els casos que es cregui necessari, mitjançant l'abocament d'aigua en la zona d'endinsament de la pica o placa de posada a terra.
-El punt de connexió de la pica estarà protegit per mitjà d'una arqueta registrable.
-Les preses de terra de quadres elèctrics generals diferents, seran independents elèctricament.

B.7. Normes de prevenció per a la instal·lació de l'enllumenat.
-L'enllumenat de l'obra complirà amb tot allò establert en les Ordenances de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica, i també amb l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
-La il·luminació per mitjà de portàtils compliran les següents especificacions :
Portalàmpares estanc de seguretat amb mànec aïllat, reixeta protectora de la bombeta dotada de ganxo de penjat de paret, mànega antihumitat, clàvia de connexió normalitzada estanca de seguretat, alimentats a 24 volts.
-L'energia subministrada als llums portàtils passarà abans per un transformador que la redueixi a 24 volts.
-La il·luminació es col·locarà com a mínima 2 mts. d'alçada, mesurats des del nivell de paviment.

B.8. Normes de seguretat d'aplicació durant el manteniment i reparacions de la instal·lació elèctrica provisional d'obra.
-El personal encarregat del manteniment de les instal·lacions elèctriques de l'obra estaran en possessió del carnet professional corresponent que els acreditarà com a electricistes.
-Es realitzarà una revisió periòdica de totes les màquines elèctriques, i en especial en el moment en què es detecti una situació anòmala, en el cas de que una màquina es trobi en aquesta situació es passarà immediatament a la seva desconnexió de la xarxa elèctrica i en el quadre en el qual estava endollada s'hi posada un cartell indicador de l'estat de la màquina, el qual posarà "NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT EN LA XARXA"; així mateix en la pròpia màquina es col·locarà un altre cartell indicador de l'estat de la màquina. Cada tipus diferent de màquina la revisarà el seu tècnic especialista.

B.9. Normes o mesures de protecció generals.
-Els quadres elèctrics situats en peus drets, s'ubicaran a un mínim de 2 mts. (com a norma general mesurat perpendicularment des de la vora de l'excavació, carrer...)
-Els pals provisionals dels quals pengen les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 mts. (com a norma general), de la vora de l'excavació.

-No es permet la utilització de fusibles formats per trossos de cable elèctric, etc.. S'han d'utilitzar fusibles normalitzats adequats en cada cas.
-Es connectarà a la posada a terra les carcasses dels motors o màquines (si no estan equipats de doble aïllament).

B.10. Normes d'actuació pel vigilant de seguretat, per la supervisió i control de la instal·lació elèctrica provisional d'obra.
-No es permet fer les connexions de posada a terra a través de conduccions d'aigua.
-No es permet l'anul·lació del fil de terra de les mànegues elèctriques.
-No es permeten les connexions directes cable-clavilla d'una màquina.
-No es permet desendollar els cables per mitjà d'una estrebada, s'ha de fer agafant i estirant la base de l'endoll.
-No es permet la col·locació de quadres de distribució o connexió elèctrica a les zones dels forjats amb forats, s'han de col·locar en llocs ferms encara que s'envaeixi els forats amb proteccions.
-No es permesa la instal·lació de quadres de distribució o connexió en els cantells dels forjats, encara que estiguin protegits, s'han de col·locar en zones més segures.
-No es permesa la col·locació de quadres de distribució o connexió en els replans de les escales, s'han de col·locar a l'interior de les plantes.
-S'ha de realitzar una comprovació diària dels disjuntors diferencials, això es realitzarà mitjançant el botó de test que porten incorporat.
-S'ha de comprovar amb regularitat l'estat dels extintors de l'obra, especialment l'extintor de pols químic sec instal·lat al costat del quadre general elèctric.
-S'ha de mantenir en bon estat la senyalització de perill elèctric que es col·loqui en tota l'obra, reposant aquests senyals les vegades que sigui necessari.

C. Peces de protecció personal.
-Casc de polietilè per a riscs elèctrics.
-Roba de treball.
-Botes aïllants de l'electricitat.
-Guants aïllants de l'electricitat.
-Plantilles anticlaus.
-Cinturó de seguretat classe C.
-Vestits impermeables per ambients pluvials.
-Banqueta aïllant de l'electricitat.
-Estora aïllant de l'electricitat.
-Comprovadors de tensió.
-Rètols de "NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT A LA XARXA".

1.4.9.2. Muntatge de les instal.lacions elèctriques.

A.
A.1. Riscs partículars detectables durant la instal·lació.
-Caiguda de persones al mateix o diferent nivell.
-Talls per la manipulació d'eines.
-Talls i punxades per la manipulació de les guies i conductors.
-Cops per eines normals.
-Sobreesforços per posicions forçades.

A.2. Riscs partículars detectables durant les proves de connexionat i posada en servei de les instal·lacions més comuns.
-Electrocució o cremades per mala protecció dels quadres elèctrics.
-Electrocució o cremades per manipulacions incorrectes en les línies.
-Electrocució per connexions directes, sense clavilles mascle-femella.
-Explotació dels grups de transformació durant l'entrada en servei.
-Incendi per incorrecta instal·lació de la xarxa elèctrica.

B. Normes o mesures preventives.
-El magatzem per fer l'aplegament de material elèctric serà en un lloc concret i senyalat.
-Durant la fase d'obertura de regates es tindrà especial cura en la neteja per evitar ensopegades i trepitjades amb la brossa que serà retirada constantment.
-El muntatge de qualsevol aparell elèctric serà realitzat sempre per qualsevol tècnic especialista en electricitat.
-La il·luminació del lloc de treball no serà inferior als 100 Lux, mesurats a una distància de 2 mts. del terra.
-La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà amb portalàmpades estanques amb mànecs aïllants i reixa de protecció de la bombeta, alimentats a 24 volts.
Prohibit empalmar cables a quadres elèctrics sense les corresponents clavilles mascle-femella.
-Les escales de mà a utilitzar, seran de tisora, amb tacs de goma antidesplaçament i cadena per limitar el final de l'obertura.
-La realització del cablejat, connexionat, etc. de la instal·lació elèctrica de la escala, sobre escales de mà o bastides, s'efectuarà una vegada haguem protegit el forat de la mateixa mitjançant una xarxa de seguretat, col·locada verticalment entre sostres. Igualment que els treballs que es realitzin en les terrasses i voladius.
-Queda totalment prohibit la utilització d'escales de mà o bastides de "borriquetes", en llocs amb risc de caiguda lliure sense haver instal·lat a priori les proteccions de seguretat adequades per cada cas.

C. Peces de protecció personal.
-Casc de polietilè.
-Botes aïllants.
-Botes de seguretat.
-Guants aïllants.
-Roba de treball.
-Cinturó de seguretat.
-Faixa elàstica de subjecció de la cintura.
-Banqueta de maniobra.
-Estora aïllant.
-Comprovadors de tensió.

1.4.9.3. Instal.lacions de fontaneria, aparells sanitaris i evacuació.

A. Riscs partículars detectables.
-Cops i talls al cos .
-Explosió (soplet, bombones, ...).
-Els derivats de l'ús de la soldadura autògena.
-Trepitjades sobre objectes punxants.
-Cremades.
-Sobreesforços.

B. Normes o mesures preventives.
-El transport de trams de canonades a l'espatlla per a una sola persona, es realitzarà inclinant la càrrega cap a terra, de tal forma, que l'extrem que va pel davant superi l'alçada de la persona, evitant cops o ensopegades amb altres operaris en llocs poc il·luminats.
-Els bancs de treball es mantindran en bon estat, evitant que s'aixequin estelles durant el treball.
-Es tornaran a col·locar les proteccions en els buits del forjat una vegada realitzat l'aplomat, per les instal·lacions de conductes verticals, evitant així, el risc de caigudes.
-Prohibit soldar amb plom en llocs tancats, sempre es realitzarà en llocs ventilats per evitar emanacions tòxiques del plom.
-El local destinat a emmagatzematge, les bombones o ampolles de gasos liquats, tindrà ventilació constant, il·luminació artificial amb mecanismes estancs antideflagrants, porta amb pany de seguretat, i es col·locaran els senyals normalitzats de "PERILL D'EXPLOSIÓ" i "PROHIBIT FUMAR". Igualment s'instal·larà al costat de la porta un extintor de pols seca.
-Les ampolles o bombones de gasos liquats, es transportaran i es mantindran en els carrets porta-ampolles normalitzats per a aquest us.
-S'evitarà amb lo possible de soldar amb les ampolles exposades directament al sol.
-S'instal·larà un cartell de prevenció en el magatzem de gasos liquats i en el taller de fontaneria que digui : "NO UTILITZAR ACETILÈ PER SOLDAR COURE O ALTRES ELEMENTS QUE EL CONTINGUIN, ES PRODUEIX ACELITUR DE COURE QUE ÉS EXPLOSSIU".

C. Peces de protecció personal.
-Casc de polietilè.
-Guants de cuir.
-Botes de seguretat.
-Davantal de cuir.
-Roba de treball.
-Guants de goma o PVC.
-Vestit per a temps plujos.
-Pantalla de soldadura de mà.
-Manoples de cuir.
-Polaines de cuir.

1.4.9.4. Instal.lació dels ascensors.

A. Riscs partículars detectables
-Caigudes al mateix i diferent nivell.
-Caigudes al buit pel forat de l'ascensor.
-Caigudes d'objectes.
-Contactes elèctrics directes i indirectes.
-Els inherents a l'utilització de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall.
-Trepitjades sobre materials punxants.
-Cremades.

B. Normes o mesures preventives.
-El personal serà especialitzat i disposarà de l'acreditació corresponent.

-No es penjarà el cable dels tractels portants de la plataforma provisional de muntatge, fins haver passat el temps necessari per l'enduriment del punt fort de seguretat que ha de suportar el conjunt, sota la bancada superior. Abans de realitzar es farà una prova de càrrega de la plataforma, augmentant en un 40% el pes màxim. Es realitzarà a 30 cm. del fons del forat de l'ascensor.
-Abans de tirar els ploms del replanteig de guies i cables, s'haurà de comprovar que tots els forats d'accés al forat de l'ascensor estiguin protegits amb baranes.
-La plataforma de treball mòbil estarà envoltada perímetralment per baranes de 90 cmts. d'alçada, formades per tubs passamà, tubs intermigs i sòcul, equipada amb el sistema de seguretat per cunyes.
-La plataforma de treball es mantindrà sempre neta i portarà una visera de protecció contra impactes.
-La instal·lació dels bastiments de les portes de pas de les plantes l'executaran operaris subjectats amb el corresponent cinturó de seguretat. Un cop estigui col·locat el bastiment es col·locarà immediatament la porta fent saltar el pestell de seguretat o travant-la per mitjà d'un altra sistema.
-Queda del tot prohibit durant l'execució de l'obra tirar runes pels forats de l'ascensor.
-La il·luminació del fotrat de l'ascensor serà en tot el seu recorregut, s'instal·larà en el lloc de treball un nivell d'il·luminació de 200 Lux.
-Es disposarà d'un quadre elèctric portàtil exclusiu pels treballs de muntatge de l'ascensor.

C. Peces de protecció personal.
-Casc de polietilè.
-Botes i guants de seguretat.
-Roba de treball.
-Botes i guants aïllants.
-Ulleres de soldador.
-Davantal de cuir.
-Pantalla portàtil de soldador.
-Polaines de cuir.

1.4.10. COL.LOCACIÓ I MANIPULACIÓ DE VIDRES.

A. Riscs partículars detectables.
- Talls en les mans en la seva manipulació.
-Xoc contra vidres que ja estan col·locats.
-Talls a l'esquena per trencament de vidres al manipular-los.
-Talls als peus per caigudes de vidres.
-Talls a la planta dels peus per trepitjades de vidres.
-Caigudes a nivells inferiors en la col·locació de vidrieres.

B. Normes o mesures preventives.
-Recollir els fragments de vidre del terra.
-Adopció de postures correctes per l'aixecament i transport de vidres.
-S'hauran de pintar els vidres un cop col·locats, de manera que es puguin distingir fàcilment i a distància.
C. Peces de protecció personal.
- Utilitzar un calçat adequat i plantilles anti-talls.
-Armilles de cuir per protegir l'esquena.
-Guants de protecció.

1.4.11. INSTAL.LACIÓ DE FUSTERIES.

A. Riscs partículars detectables.
-Possibles ferides per l'utilització de màquines.
-Talls i cops al cos.
-Els derivats de l'ambient carregat de pols de polir les fustes.
-Electrocució degut a la mala connexió de les màquines.

B. Peces de protecció personal.
-Roba adequada.
-Ulleres de seguretat.
-Mascareta anti-pols povista de feltre.

1.4.12. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN 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.

1.5- 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 previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

1.5.1. 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'apuntalaments, 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

1.5.1.1. Baranes.

Les baranes poden ésser de fusta o metàl·liques, havent de reunir en ambdós casos les següents característiques :
-Eficient subjecció.
-Solidesa i resistència.
-Correcta col·locació.

A les baranes de fusta representa una funció important el clavat als suports, empalmes, etc., ja que amb freqüència es claven als suports per darrera, o sigui, facilitant el "desclavament" de la fusta.

Un altra sistema seria el de baranes incorporades al forjat. Els suports de les baranes porten a la seva part inferior un element plàstic que s'expandeix a l'interior del cartutx mitjançant el gir del comandament de fixació. Auques sistema és opcional per a tauler, tub o corda. La resistència és de 150 Kg/ml, podent-se col·locar xarxes protectores.

1.5.1.2. Xarxes.

Donades les possibilitats d'ús i col·locació que ens ofereixen, tractarem d'englobar la seva varietat dins del següent esquema :

-Xarxes sense suports.
-Xarxes amb suport :
  -d'horca.
  -de màstil
  -de tennis.
  -de bandeja.

Les xarxes sense suport permeten adaptar-les a qualsevol tipus de forat, així la seva utilització dependrà del risc que es tracti d'eliminar o minorar. Convindrà sempre comprovar que la fixació de la xarxa s'hagi realitzat correctament, complint per tant per a la funció que hagi estat creada.

Les xarxes amb suport ofereixen una major varietat, pel que l'elecció dependrà dels resultats que ofereix cada mitjà, segons l'experiència adquirida en cada centre de treball.

1.5.1.2.1. Estudi previ en la utilització de xarxes.

Dimensionat i elecció del tipus de protecció en funció de :

a). Alçada de caiguda de persones.
L'alçada de caiguda lliure de persones a la xarxa s'ha de procurar que sigui la menor possible. En moltes aplicacions aquesta alçada és de 3,00 m equivalent a la cota entre dues plantes en edificacions. A vegades el procés constructiu impedeix respectar la cota anterior i és necessari situar la xarxa a 6,00 m per sota del lloc de treball. Aquesta alçada mai ha de ser sobrepassada. Els diferents tipus de xarxa comercialitzada solen estar calculats, com a mínim, a 6,00 m d'alçada de caiguda, garantitzant, en general, àmpliament els 3,00 m.

b). Alçada de caiguda d'objectes.
En la majoria dels casos, els objectes que poden caure damunt la xarxa estan situats en les zones de treball de les persones, per el que les alçades de caiguda dels mateixos són referides en l'apartat anterior, incrementades normalment en 2,00 m que és l'augment de cota que poden assolir els materials transportats a mà o posats en obra pels treballadors.

c). Mida i pes dels objectes que poden caure.
Normalment, aquestes proteccions estan dimensionades per a la caiguda d'una persona de forma que l'impacte és produeixi amb una superfície inicial de contacte mínima (corresponent al cap, mà o peu). Si es preveuen caigudes de pesos superiors, la xarxa haurà de dimensionar-se per a resistir els mateixos en les condicions de contacte de mínima superfície.

Si es pretén evitar la caiguda de petits objectes, la mida de malla per impedir el pas dels mateixos en qualsevol posició haurà de ser més petita. Per als riscs produïts pels objectes que puguin passar per les malles de la xarxa degut a la seva petita mida, si els seu efecte no pot ser suportat amb garantia pel casc protector, s'hauran de preveure altres mesures protectores, com per exemple acotar la zona d'influència de caiguda dels mateixos. Quan a més a més, comporti risc a persones o bens en zones públiques, s'hauran de prendre les mesures addicionals que les eliminin.

d). Distància dels obstacles sota la xarxa.
S'haurà de tenir en compte la màxima fletxa que pot adquirir la xarxa en els casos més desfavorables de caiguda de persones i objectes, amb la fi d'evitar el contacte amb materials de la construcció, persones treballant o circulant dintre de la mateixa obra.

e). Elecció de zones resistents d'ancoratge.
S'hauran de preveure les zones d'ancoratge de manera que resisteixin els esforços transmesos a causa de la caiguda. S'ha de preveure, si és el cas, els elements necessaris d'ancoratge que hagin de col·locar-se a la vegada que es fa l'estructura de l'edifici (anelles, ...).

f). Ambient on s'ha d'utilitzar.
Normalment serà a l'intempèrie (radiació solar, calor, fred, humitat, pluja, vent, pols, etc.), havent d'assabentar-se dels efectes que poden produir aquests agents sobre la xarxa, fins i tot es podrà tenir en compte aquest criteri per fer les revisions de la xarxa, i si es donés el cas, la seva substitució.

g). Mitjans auxiliars d'elevació.
Un cop elegit el tipus de xarxa a utilitzar s'estudiarà la viabilitat de posada en obra, moviments i desmuntatge han de poder ser realitzats manualment o disposar de mitjans auxiliars d'elevació. En aquest darrer cas, s'haurà de preveure la seva

disponibilitat, essent aquesta circumstància determinant, en algunes ocasions, per tal d'elegir un altre tipus de xarxa que pugui ésser moguda a mà.
Convé tenir en compte que a vegades, el desmuntatge final pot ser més dificultós que el muntatge, donat que la construcció que ha estat protegida, una vegada acabada, pot destorbar l'accés de treballadors o mitjans d'elevació per a realitzar l'esmentat desmuntatge.

1.5.1.2.2. Recepció de la xarxa i muntatge.

a). Revisió de xarxes, suports i accessoris.
En primer lloc s'ha de comprovar el tipus i qualitat de la xarxa (material, pas de la malla, diàmetre de corda, etc.), suports i accessoris siguin els escollits i que estiguin complerts. Es comprovarà l'estat de la xarxa (possibles rotures, empalmes, unions i resistència), el del suport (deformacions, corrosions i estat de la pintura), i dels accessoris. També s'ha de comprovar que els ancoratges de l'estructura estiguin en perfectes condicions per a ser utilitzats.

b). Emmagatzemant en obra abans del seu muntatge.
És convenient que aquesta protecció col·lectiva arribi amb un cert temps d'antelació a l'obra per tal de comprovar el seu estat de conservació. Duran aquest temps, les xarxes s'han d'emmagatzemar a cobert de les inclemències meteorològiques, si és possible amb un recobriment opac, i sense estar en contacte amb el terra i amb la llum directa. Els suports i elements metàl·lics s'han de col·locar en llocs on no puguin rebre cops, ni deteriorar-se per altres materials i protegits de la humitat. Els petits accessoris es col·locaran en caixes.

c). Proteccions personals i mitjans auxiliars a fer servir durant el muntatge.
Normalment implica un treball a la vora del buit pel que es preveuran els cinturons de seguretat necessaris pels muntadors, amb la llargada de corda necessària, així com els punts d'ancoratge, de forma que s'eviti en tot moment la caiguda lliure. Estarà prevista amb anterioritat tot el muntatge auxiliar que pugui implicar l'utilització dels cinturons de seguretat per part dels muntadors.

d). Muntatge i revisió.
El muntatge s'ha de realitzar tenint en compte els diferents aspectes que es complementen en els plànols adjunts a aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Higiene.

El muntatge serà controlat per l'encarregat i revisat d'una forma especial i minuciosa els suports, ancoratges, accessoris, xarxa, unions, obstacles, absència de buits, etc.

1.5.1.2.3. L'ús de la xarxa i els seus cicles.

a). Revisions i proves periòdiques.
Després de cada moviment de les xarxes, s'ha de revisar la col·locació dels diferents elements i unions, comprovant d'una forma molt minuciosa l'absència d'obstacles i buits.
Degut a l'envelliment que sofreixent les xarxes a causa dels fenòmens de l'intempèrie, i el propi ús, es fa necessari comprovar les següents característiques :

-Demanar al fabricant o subministrador la durada aproximada de la xarxa.
-Seria necessari, en el cas de no disposar de les dades anteriors, fer uns assaigs de les xarxes cada sis mesos d'utilització efectiva. En aquests assaigs realitzat en laboratori homologat, es comprovarà la resistència de la xarxa i haurà de ser mes gran del 50% que la que ha d'absorbir, si no es complis aquesta condició la xarxa seria reposada per una altra de nova. Si no fos possible, es realitzarà la prova en la pròpia obra, deixant caure un pes un 30% superior al de les persones o objectes a protegir per la xarxa, la càrrega es deixarà caure en condicions d'alçada normals i en un mòdul de la xarxa escollit a l'atzar. Si arribat aquest cas el pes retingut d'una forma segura per la xarxa, voldrà dir que està en condicions, si no és així la xarxa es reposarà immediatament per una altra de nova.

1.5.1.2.4. Revisions després de rebre l'impacte.

Després de qualsevol incident en el qual hagi intervingut la xarxa, es comprovaran tots els paràmetres possibles, com pot ser: rotura de cordes, nusos, deformacions, fletxes permanents, esquerdes en soldadures, ancoratges, etc.. En el suposat cas de trobar alguna peça parcialment trencada es procedirà al seu reposament per una de nova. Si es creu necessari es reforçarà la zona de la incidència.

1.5.1.2.5. Desmuntatge.

a). Protecció personal i mitjans auxiliars pel desmuntatge.
Els mateixos que s'han descrit per la recepció i muntatge de les xarxes i a més els propis dels mitjans auxiliars a utilitzar.

b). Emmagatzematge i manteniment.

Una vegada les xarxes estiguin en el magatzem, s'han de comprovar tots els elements tèxtils i metàl·lics, reparant-los si és necessari. Els elements metàl·lics utilitzats s'han de repassar amb pintura anticorrossiva per garantir-ne la seva protecció, és pintaran com a mínim un cop l'any. Tots els elements es protegiran de l'ambient exterior. Les xarxes, estaran protegides de la llum directa o indirecta, i de qualsevol font de calor, netes d'objectes, fora del contacte directe amb el terra i amb el menor grau possible d'humitat.

1.5.2. 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 fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

1.5.3. 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)

1.5.4. PREVENCIÓ CONTRA INCENDIS.

1.5.4.1. Introducció.

El foc en obra és un element sempre present en forma de combustió de diferents objectes : cigarretes, llumins, encenedors, soplets, làmpades i fogueres.
S'han de prendre precaucions per evitar possibles incendis, controlant els possibles focus amb més possibilitat de desenvolupar un incendi dins de l'obra. Per aquest motiu la funció principal ha d'ésser en tot moment la prevenció, ja que resulta molt més eficaç.

1.5.4.2. Mesures preventives.

Com a norma general es col·locaran extintors contra incendis, A, B, C, D i E en funció de les matèries o materials.

En aquesta obra queda totalment prohibit fumar en els següents supòsits :
-Davant d'elements inflamables.
-A l'interior de magatzems que continguin elements inflamables.
-Durant la manipulació de desencofrats.
-Durant l'execució de soldadura autògena i oxitall.

Es col·locaran els següents senyals normalitzats als llocs de risc:
-Prohibit fumar.
-Indicador de la posició de l'extintor.
-Perill d'incendi.

En els treballs que es faci necessari la utilització de soldadura, es protegirà l'entorn immediat per mitjà de mantes d'amiant, i també serà necessària la protecció dels elements que puguin quedar malmesos.

Els mitjans d'extinció seran :
Un extintor portàtil de 6 Kg. de pols seca antigrasa a cada vestíbul de vivenda, un de 6 Kg. de pols seca antigrassa en l'oficina d'obra, un de 12 Kg de diòxid de carboni al costat del quadre general de protecció.

Totes les mesures, han sigut considerades perquè el personal de l'obra extingueixi el foc en la fase inicial, si és possible, o disminueixi els seus efectes, fins a l'arribada dels bombers, els quals en tots els casos, SERAN AVISATS IMMEDIATAMENT.

1.6- MANIPULACIÓ DE MATERIAL AMB CONTINGUT D'AMIANT.

1.6.1- Mètode de treball i mesures contemplades per a limitar la generació i dispersió de fibres a l'ambient.

Aquest mètode és d'obligat compliment per a tot el personal que treballi amb el desmuntatge d'elements que continguin fibres d'amiant. En cas de dubte en la classficació del material, es tractarà aquest com si fós MCA.

1.6.2- Classificació del material

El MCA pot ser friable i no friable i de qualsevol tipus d'aminat: crisòtil, amosita, crocidolita, etc., o fins i tot de mescles de diferents tipus d'amiant, sol o barrejat amb altres materials, altres fibres, runa, etc. S'entén per material friable aquell en que les fibres estan lligades feblement, per exemple material d'aïllament projectat, calorifugats, cartró-amiant, teixits, cordó, empaquetadures i cintes amb amiant. Aquests materials poden alliberar fibres de forma espontània o per agressió externa (xocs, vibracions, moviments d'aire, etc.). S'anomena material no friable a aquell en que les fibres estan fortament lligades, dificultant-ne la seva alliberació; si bé per xocs, vibracions, humitat o manipulació incorrecta pot alliberar fibres d'amiant a l'ambient. Exemples d'aquest material són plaques de vinil-amiant, el fibrociment, etc. El MCA ingressarà a la instal·lació de gestió de residus de la construcció en les condicions òptimes següents:

- Preferentment íntegre, sencer.
- El material no friable sencer, embalat en material plàstic
- El material friable i el no friable trencat en recipients tancats, o bosses adequades.
- Senyalitzat amb la identificació de l'amiant segons el senyal d'acord amb el Reial Decret 1406/1989 de 10 de novembre.

Els residus que arribin barrejats amb material d'amiant es consideraran com material amb amiant i es processaran segons els criteris establerts. El material amb amiant ha d'arribar al gestor de residus separat de la resta de residus, embalats i el més sencer possible. En tot cas s'emmagatzemarà en lloc resguardat de la intempèrie, per tal de protegir l'embalatge.

1.6.3- Mètode de treball

És de preveure que el material amb amiant no estarà sempre en les condicions òptimes, és per això que es descriu a continuació el mètode de treball.

1.6.3.1- Pel material no friable (fibrociment)

- El personal es col·locarà l'equip de protecció individual (granota d'un sol ús contra partícules tipus 5 i mascareta autofiltrant contra partícules FF P3)
- Les plaques i peces grans en bon estat de conservació es dipositaran amb cura a un big-bag de mida adequada, degudament senyalitzat amb el senyal d'amiant, sense deixar-les caure en alçada, evitant el trencament de les mateixes i l'aixecament de pols.
- El material trencat i senes embalar s'humitejarà de tal forma que no es provoqui despreniment de pols per la pressió de l'aigua
- El material humit es col·locarà en bosses de plàstic que, tancades, es dipositaran al big-bag de material no friable senyalitzat. Es col·locaran els big-bags a un contenidor adequat.

1.6.3.2- Pel material friable

- El personal es col·locarà l'equip de protecció individual que consistirà amb una granota d'un sol ús contrapartícules tipus 5, i mascareta autofiltrant contra partícules FF P3.

- Amb els equips de protecció individual col·locats els operaris:
  - Humitejaran el material rebut, de tal forma que no es provoqui despreniment de pols per la pressió de l'aigua. Aquesta operació es realitzarà sobre el mateix recipient en que hi arribi el material.
  - El material humit es col·locarà en bosses de plàstic que, tancades, es dipositaran al big-bag de material friable senyalitzat i amb sac interior de polietilè. Es col·locaran els big-bags a un contenidor adequat.

1.6.4- Actuació en cas de despreniment de l'amiant per trencament, mal tancament o obertura d'embalatges

El personal es col·locarà l'equip de protecció individual que consistirà amb una granota d'un sol ús contra partícules tipus 5, i mascara autofiltrant contra partícules FF P3.
Amb els equips de protecció individual col·locats, els operaris.

- Humitejaran el material rebut, de tal forma que no es provoqui despreniment de pols per la pressió de l'aigua. Aquesta operació es realitzarà sobre el mateix recipient en que hi arribi el material.
- El material humit es col·locarà en bosses de plàstic que, tancades, es dipositaran al big-bag de material friable senyalitzat i amb sac interior de polietilè. Es col·locaran els big-bags a un contenidor adequat.

1.6.5- Equips de protecció individual

Es posarà a disposició del personal de forma individualitzada, l'equipament següent:

- Mascareta contra partícules sòldes, FFP3 segons la nora UNE-EN 149 · Granota de treball contra partícules del tipus 5, d'un sol ús, segons projecte de norma pr EN ISO 13982-2. Guants i calçat en funció d'altres possibles perills presents als llocs de treball (talls, punxades, caigudes de material...).
- Opcionalment es poden fer servir màscares segons norma UNE EN 136 o mascaretes segons norma UNE EN 140, dotades amb filtres mecànics de classe 3 segons norma UNE EN 143.

Cal que els treballadors disposin sempre dels equips de protecció individual, pel que caldrà assegurar un remanent dels mateixos. Tanmateix cal que tot el personal sigui ensinistrat en l'ús i el manteniment dels EPIS, i en especial dels respiratoris.

1.6.6- Mesures de descontaminació del personal

El personal que realitzi les operacions de desmuntatge de materials que continguin fibres d'amiant, compliran les següents normes:

- Es prohibeix veure, menjar i fumar durant les operacions amb MCA, així com a les zones de descàrrega i emmagatzematge de materials d'amiant i als vestuaris.
- El personal implicat es dutxarà després de la realització de les operacions de manipulació de MCA següents:
  - Material no friable sense embalar i trencat o Material friable sense embalar o Recollida de material d'amiant després per trencament, mal tancament
  - obertura d'embalatges
  - Altres possibles operacions no contemplades en les que hi hagi despreniment de pols d'amiant.

Si s'han fet servir mascaretes autofiltrants el personal es traurà tots els equips de protecció individual a la zona de dutxes, dipositant els d'un sol ús a un contenidor específic i netejant amb aigua la resta dels equips fets servir i a continuació es dutzarà. Si s'han utilitzat màscares o mascaretes amb filtres mecànics, el calçat, els guants i la granota es trauran al vestuari, i es dutxaran amb la màscara o mascareta amb filtre col·locada, que netejaran amb l'aigua de la dutxa.
La zona de dutxes haurà d'estar separada del vestuari net. En cap cas el contenidor de residus on es dipositin els equips de protecció individual d'un sol ús estarà situat al vestuari net on es guarda la roba del carrer.

1.6.7- Característiques dels equips utilitzats a la protecció de les altres persones

Es senyalitzarà i delimitarà el lloc de treball amb les inscripcions: "Perill d'inhalació d'amiant", "No romandre a la zona si no ho requereix el treball", "Prohibit fumar". Es restringirà l'accés a les persones no autoritzades expressament.

1.6.8- Mesures destinades a informar i formar als treballadors

El personal inclòs a l'àmbit d'aplicació d'aquest pla l'haurà de conèixer i es deixarà constància mitjançant la signatura dels treballadors conforme l'han rebuda. A tal fi es farà una sessió on s'explicaran els procediments de treball especificats en aquest pla, amb la inclusió de les modificacions que l'experiència en la seva aplicació aconselli. Els treballadors realitzaran també sessions formatives on s'inclourà com a temari al menys els punts contemplats a la Directiva 2003/18/CE següents:

- Propietats de l'amiant i efectes per a la salut inclòs l'efecte sinèrgic del tabac.
- Productes o materials amb amiant
- Operacions amb risc i importància dels mitjans de prevenció
- Les pràctiques de treball segures, els controls i equips de protecció
- La funció, elecció, selecció, us i limitacions del EPI's · Els procediments d'emergència
- Els procediments de descontaminació · L'eliminació de residus
- Les exigències en matèria de vigilància de la salut

1.7- ORDRE I NETEJA.

Pel que fa referència a l'ordre mai es deixaran eines ni materials de treball, dispersats i desordenats, per el risc de provocar cops i caigudes.

A mesura que s'executi l'enderroc, es procedirà al regat amb aigua del volum edificat, de tal manera que al fer-se l'enderroc no es faci pols, que seria considerablement molest, tan pels veïns com pels propis treballadors.

En referència a la neteja, es pot dir que la falta de neteja és un dels motius pel que es produeix un major nombre d'accidents. Es procurarà, doncs, mantenir les zones de treball el màxim de netes possible, i ordenades. En tot programa de seguretat eficaç la neteja i l'ordre són requisits fonamentals per donar eficàcia i reduir els accidents.

1.8- 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.

2- NORMATIVA APLICABLE D'OBLIGAT COMPLIMENT (actualitzada setembre de 2016)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95) Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)

PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

3- PLEC DE CONDICIONS.

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)
La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicencia municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions publiques.
En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions publiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)
En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.
Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.
El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració publica que hagi adjudicat l'obra.
Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.
Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontratctistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)
En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions publiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.
El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.
A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions publiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.
Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)
En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.
L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)
L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.
El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ. Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d`abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.

- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis
- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.
- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.
- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- EGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E.21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Corrección B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)
- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.
- DISPOSICIONS MÌNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.
- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.	R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997
PROTECCIÓ DEL CAP	
Casc de seguretat.	U.N.E.-E.N. 397: 1995
EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS	
Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N. 169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
PROTECCIÓ DE LES OÏDES	
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Orelleres.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Taps.	U.N.E.-E.N. 352-2: 1994
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us,precaucions de	U.N.E.-E.N. 458: 1994

treball i manteniment.

PROTECCIÓ DE PEUS i CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional	U.N.E.-E.N. 344: 1993
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS i CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens.	U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elements de subjecció	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Connectors.	U.N.E.-E.N. 362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i marcat.	U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscares.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989 E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994

Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996